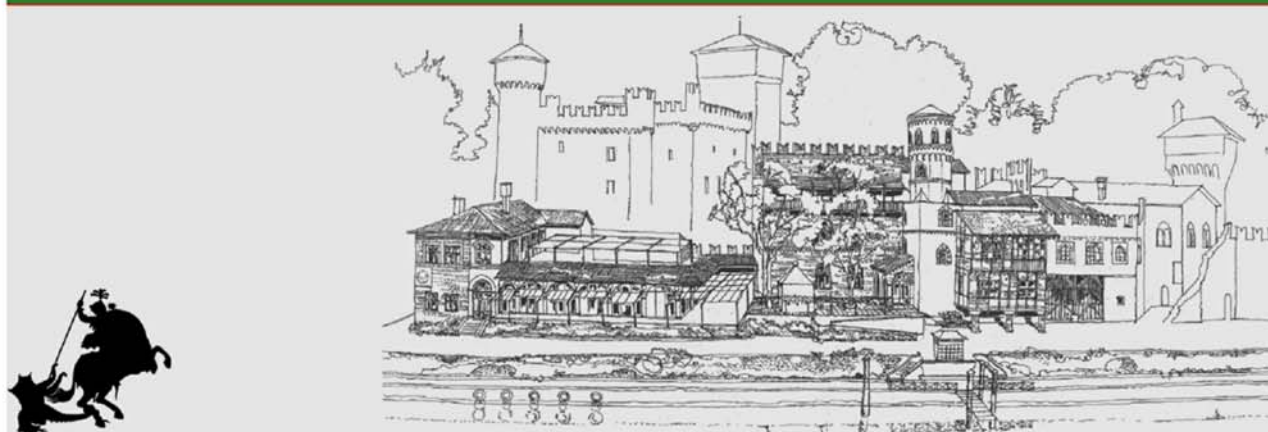
INTERVENTO DI RESTAURO E RIFUNZIONALIZZAZIONE DEL COMPLESSO "EX RISTORANTE SAN GIORGIO" AL BORGO MEDIEVALE DI TORINO

FONDAZIONE TORINO MUSEI

PROGETTO ESECUTIVO

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO
art. 100 D.lgs. 81/08

OTTOBRE 2009

TAV. PSC

GRUPPO DI PROGETTAZIONE

ATP SAN GIORGIO

PROGETTO DI RESTAURO ARCHITETTONICO E DI ALLESTIMENTO
ARCH. FERDINANDO FAGNOLA
Via Mancini 5, 10131 TORINO - Tel. 0118190714 Fax 0118130161 Email f.fagnola@studioburattifagnola.it
ARCH. STEFANO TRUCCO E ARCH. FABRIZIO VALLERO
Via Bligny 10, 10122 TORINO - Tel. 0114360537 Fax 0114358760 Email studio@studiotrucco.it
Collaboratrice al Progetto di Restauro Arch. Federica BADINO

PROGETTO STRUTTURALE
PROGEST S.r.l. - Ing. Pier Giuseppe VOLANTE
Via Tirreno 45, TORINO - Tel. 011/3049770 Fax 011/3192644 Email progest@progestingegneria.it

PROGETTO IMPIANTI ELETTRICI, SPECIALI E FLUIDOMECCANICI
PROECO s.s. - Ing. GIUSEPPE BONFANTE
Via Pigafetta 3, TORINO - Tel. 011591647 Email info@proecoingegneria.com

COORDINATORE IN MATERIA DI SICUREZZA PER LA PROGETTAZIONE
ARCH. ROBERTO MORTARINO
Via Demetrio Cosola 44, CHIVASSO (TO)- Tel. 0119172919 Email studio@studiomortarino.191.it

RELAZIONE GEOLOGICA
POLITHEMA Studio associato - Dott. MAURO BUGNANO
Via Cardinal Fossati 7, TORINO - Tel. 0113853066 Email bugnano@polithema.net

PROGETTO DI RESTAURO OPERE DI INTERESSE STORICO
NICOLA RESTAURI S.R.L. - GIAN LUIGI NICOLA - ARCH. ALESSANDRO NICOLA
Via Santa Giulia 65, TORINO - Tel. 0118122780 Email alessandro.nicola@gmail.com

PROGETTO PAESAGGISTICO
ARCH. PAOLO PEJRONE
Via San Leonardo 1, REVELLO (CN) - Tel. 0175257958 Email arch.pejrone@tiscalinet.it

PROGETTO GRAFICO
ELIO VIGNA DESIGN
Via Pejron 47, TORINO - Tel. 0115694017 Email elio@vignadesign.it

PROGETTO ACUSTICO
ING. DAVIDE SQUARCIAPINO
C.so Moncalieri 219, TORINO - Tel. 0116618691 Email davide.squarciapino@virgilio.it

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO
art. 100 D.Lgs. 81/08

data 1° stesura - Ottobre 2009	
Il COORDINATORE PER LA PROGETTAZIONE (arch. Roberto MORTARINO)	

INDICE

CAPO 1 relazione

1 GENERALITÀ

1.1. DEFINIZIONI

All'interno di questo documento esistono dei termini che per importanza e interesse ricorrono con notevole frequenza, per questo motivo vengono abbreviati e messi in evidenza come descritto di seguito (in ordine alfabetico):

Abbreviazione	Descrizione dell'abbreviazione
ASL	Azienda Sanitaria Locale.
CCNL	Contratto Collettivo Nazionale del Lavoro.
CEI	Comitato Elettrotecnico Italiano.
CSE	Coordinatore per l'Esecuzione dei Lavori.
CSP	Coordinatore per la Progettazione dei Lavori.
CPT	Comitato Paritetico Territoriale.
D.LGS.	Decreto Legislativo.
dB(A)	Decibel
DL	Decreto legge.
DM	Decreto Ministeriale.
DPC	Dispositivi di Protezione Collettiva.
DPCM	Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri.
DPI	Dispositivi di Protezione Individuali.
DPR	Decreto del Presidente della Repubblica.
FTO	Fascicolo Tecnico dell'Opera.
ISPESL	Istituto Superiore Prevenzione e Sicurezza Lavoro.
L.	Legge.
Lep,d	Livello equivalente su otto ore di lavoro espresso in dB(A).
Leq	Livello equivalente della singola attività espresso in dB(A).
MMC	Movimentazione Manuale dei Carichi.
PSC	Piano di Sicurezza e Coordinamento.
PSO	Piano di Sicurezza Operativo.
RLS	Rappresentante dei Lavoratori per la Sicurezza.
RLST	Rappresentante dei Lavoratori per la Sicurezza Territoriale.
RSPP	Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione.
SAL	Stato Avanzamento Lavori
VVFF	Vigili del Fuoco.

Sono considerate imprese esecutrici, e come tali sottoposte alle prescrizioni del presente documento, tutte le imprese operanti in cantiere comprese quelle che forniscono noli a caldo con l'eccezione di quelle ditte che forniscono il materiale in cantiere senza partecipare al processo di produzione del manufatto.

1.2. INTRODUZIONE

Ai sensi dell'art. 100, 2° comma, del Dlgs 81/08, il presente *"Piano di sicurezza e coordinamento"* di seguito indicato PSC è parte integrante del contratto di appalto delle opere in oggetto e la sua mancata osservanza costituisce violazione delle norme contrattuali.

Le prescrizioni contenute nel presente PSC non sollevano l'appaltatore dagli obblighi imposti dalla normativa vigente.

L'Appaltatore, oltre alla predisposizione del Piano di Sicurezza Operativo (PSO) art. 89 lett. h Dlgs 81/08, ha anche l'obbligo di presentare al Coordinatore della Sicurezza per l'Esecuzione,

ai fini della approvazione, le ulteriori scelte tecniche che hanno implicazione sulla salute e sicurezza del personale che si rendessero necessarie durante le singole fasi di lavorazione.

Il PSC dovrà essere tenuto in cantiere e sarà messo a disposizione delle Autorità competenti preposte alle verifiche ispettive di controllo di cantiere.

Il PSC dovrà essere illustrato e diffuso dall'Appaltatore a tutti i soggetti interessati e presenti in cantiere prima dell'inizio delle attività lavorative, compreso il personale della Direzione Lavori.

1.2.1. PRECISAZIONI

È responsabilità dell'Appaltatore assicurarsi che i lavoratori che operano sotto la sua direzione o controllo, compresi il personale di altre ditte e i lavoratori autonomi che per qualsiasi motivo si trovino in cantiere, siano addestrati e informati sui temi della sicurezza del lavoro.

L'Appaltatore deve informare i propri dipendenti dei rischi relativi a tutte le attività da espletare, di costruzione da eseguire e di quelle inerenti al luogo dove si realizzeranno le opere, nonché provvedere alla formazione del personale adibito a specifiche lavorazioni e attività che possano comportare rischi per l'incolumità e la salute.

Resta in capo All'Appaltatore, nella persone del suo direttore Tecnico di Cantiere o del responsabile della sicurezza dell'Impresa (qualora formalmente incaricato), l'obbligo di verificare il contenuto delle prescrizioni di prevenzione e protezione riportate nel presente PSC e le relative modalità di lavorazione ipotizzate per le singole fasi di lavoro proponendo, eventualmente, tutte le integrazioni e modifiche ritenute necessarie sulla base della propria esperienza e delle modalità effettive di esecuzione in riferimento alle attrezzature a elle tecnologie possedute ed utilizzate in cantiere.

Il PSC sarà rispettato anche dalle imprese che presteranno, previa autorizzazione, la loro opera in subappalto *(si intende per subappalto qualsiasi lavoro eseguito da altra impresa o lavoratore autonomo, per conto dell'impresa appaltatrice dell'opera, sia in relazione a regolare contratto di subappalto, sia in caso di fornitura in opera di materiali, sia in caso di nolo a caldo di macchinari)*.

L'informazione delle imprese subappaltatrici e la verifica del rispetto del PSC spetta all'impresa appaltatrice principale dell'opera.

L'impresa appaltatrice dovrà pertanto, senza che ciò possa configurarsi come ingerenza nell'organizzazione del lavoro delle imprese subappaltatrici, verificare il rispetto della normativa vigente da parte delle suddette. Qualora dovesse riscontrare inadempienze, detta impresa dovrà adottare tutti i provvedimenti ritenuti necessari a garantire la sicurezza di coloro che operano in cantiere; i provvedimenti potranno andare dal semplice richiamo, all'imposizione del ripristino delle condizioni di sicurezza, all'allontanamento dei lavoratori responsabili, alla sospensione delle lavorazioni in corso.

Tutti i ritardi nell'esecuzione dei lavori conseguenti all'applicazione di provvedimenti conseguenti il mancato rispetto del PSC e in generale delle norme di sicurezza, non costituiranno causa per la richiesta di indennizzi da parte dell'impresa appaltatrice al committente e da parte dei subappaltatori per l'impresa appaltatrice. Il committente potrà richiedere la corresponsione degli eventuali danni subiti oltre all'applicazione delle previste penali per la ritardata consegna delle opere.

L'impresa appaltatrice parteciperà con la periodicità richiesta dalla D.L., alle riunioni di lavoro organizzate dal Coordinatore per l'esecuzione, al fine di verificare il rispetto e le eventuali modifiche del PSC.
Il coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione potrà convocare alle riunioni, o a particolari visite di cantiere, tutte le persone che riterrà opportuno.

1.3. SCOPO DEL DOCUMENTO

Il presente PSC, redatto ai sensi della lett a) dell'art 91 del D.lgs. 81/08, è lo strumento attraverso cui avviene l'integrazione delle esigenze di produzione con le esigenze di garanzia della sicurezza dei lavoratori. Esso si riferisce al piano di produzione di cantiere con l'indicazione dei tempi di esecuzione e modalità operative delle varie fasi di lavoro e le armonizza con i provvedimenti da adottare per garantire che la produzione in tali fasi avvenga in "sicurezza" per gli addetti ai lavori.

Poiché si tratta di un'analisi preventiva dei rischi, il "Piano di sicurezza e coordinamento" può essere modificato o integrato con l'evolversi dei lavori dal "Coordinatore della sicurezza in esecuzione". In nessun caso le modifiche e le integrazioni apportate possono giustificare modifiche o adeguamenti dei costi per la sicurezza pattuiti.

1.4. CONTENUTI

Il PSC contiene, come disposto nell'art. 100 del D.lgs. 81/08, le misure generali e particolari relative alla sicurezza e salute dei lavoratori che dovranno essere utilizzate dall'Appaltatore nell'esecuzione dei lavori oggetto dell'appalto a cui si riferisce.

Il PSC riporta l'individuazione, l'analisi e la valutazione dei rischi, e le conseguenti procedure esecutive, gli apprestamenti e le attrezzature atti a garantire per tutta la durata dei lavori il rispetto delle norme per la prevenzione degli infortuni e la tutela della salute dei lavoratori nonché la stima dei relativi costi.

Il piano contiene altresì le misure di prevenzione dei rischi risultanti dall'eventuale presenza simultanea o successiva delle varie imprese ovvero dei lavoratori autonomi ed è redatto anche al fine di provvedere, quando ciò risulti necessario, all'utilizzazione di impianti comuni quali infrastrutture, mezzi logistici e di protezione collettiva.

Il Coordinatore per la Progettazione dei Lavori ha svolto un'azione di coordinamento nei confronti di tutti i soggetti coinvolti nel progetto, sia selezionando soluzioni che comporteranno minori rischi durante l'esecuzione delle opere, sia accertando che il progetto segua le norme di legge e di buona tecnica.

A seguito della predisposizione del programma dei lavori stabilito con i progettisti dell'opera, si sono identificati:
- individuazione dei rischi fisici e ambientali presenti;
- individuazione delle interferenze tra il cantiere ed il sito;
- fasi lavorative, in relazione al programma dei lavori;
- fasi lavorative che si sovrappongono;
- macchine e attrezzature;
- materiali e sostanze;
- individuazione delle misure di prevenzione e protezione da effettuare;
- predisposizione delle procedure di lavoro;
- individuazione dispositivi di protezione individuali da utilizzare.
- indicazione della segnaletica occorrente;
- figure professionali coinvolte;
- programmazione delle verifiche periodiche;
- definizione delle procedure di verifica e controllo;

Il PSC, nel caso se ne presentasse l’esigenza, prima dell’inizio delle varie tipologie di intervento dovrà essere aggiornato dal CSE in base alle specifiche scelte operative adottate dalle Imprese aggiudicatarie, degli interventi che si renderanno necessari o da qualunque altra esigenza tecnica o climatica intervenuta nel corso dei lavori.
Le specifiche, le precauzioni, gli obblighi e tutto quanto previsto dal presente piano devono essere accettate e controfirmate dall’Impresa aggiudicataria dell’appalto senza maggiori oneri di spesa per l’ente appaltatore.

La pianificazione dei lavori riportata nel programma dei lavori allegato al presente è stata determinata dal CSP sulla base delle tempistiche temporali definite dalla Committente, in modo da garantire lo svolgimento delle lavorazioni in condizioni di sicurezza, riducendo per quanto possibile le possibilità di lavorazioni pericolose e tra loro interferenti.
Tale pianificazione risulta pertanto indicativa, non essendo possibile, in fase progettuale, definire in maniera certa, sia le tempistiche legate alle capacità produttive delle imprese operanti, che alle forniture e dovrà pertanto essere aggiornata in corso d’opera a cura dell’Appaltatore.

IL PRESENTE PIANO E’ COSTITUITO DA N. 3 FASCICOLI CON I SEGUENTI CONTENUTI:

- ***CAPO N. 1 RELAZIONE*** (IL PRESENTE DOCUMENTO) DA INTENDERSI COME IL PIANO DI ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE E DELLE SUE RELAZIONI;
- ***CAPO N. 2 LAVORAZIONI*** COSTITUITO DALLE SCHEDE DI ANALISI E VALUTAZIONE DEI RISCHI DI LAVORAZIONE.
- ***CAPO N. 3 ALLEGATI*** COSTITUITO DALLE DOCUMENTAZIONI COSTITUENTI PARTE INTEGRANTE DEL PSC.

1.5. LINEE GUIDA

Le convinzioni con cui devono essere affrontate le attività di cantiere e che stanno alla base del presente piano di sicurezza e coordinamento sono le seguenti:

- **Lavorare in sicurezza è prioritario;**
- Gli infortuni sul lavoro non sono accettabili e non possono essere considerati come conseguenze dell’attività lavorativa;
- Gli infortuni sono causati. Gli infortuni possono essere prevenuti. Quando elimini le cause elimini gli incidenti;
- Ognuno è responsabile della sicurezza di chi lavora sotto la propria direzione;
- Il dialogo e l’approccio costruttivo nell’identificare e risolvere i potenziali problemi di sicurezza si concretizzano in un risparmio di tempo e di costi;
- Un alto livello di controllo e pianificazione della sicurezza in cantiere migliora la produttività del lavoro;
- Un buon livello di sicurezza può essere raggiunto a seguito di un buon lavoro di gruppo. Ogni persona coinvolta nell’attività di cantiere deve essere impegnata a raggiungere un elevato standard di sicurezza in cantiere;
- Deve essere creata una cultura di sicurezza al fine di rendere responsabile e cosciente ogni lavoratore, non solo sui rischi che corre personalmente durante la propria attività, ma anche sui rischi che incorrono i propri compagni;
- Una attenta organizzazione di cantiere e la preparazione di dettagliati programmi lavori, combinati con attente valutazioni dei rischi, sono basilari per prevenire gli incidenti in cantiere.

1.6. OBIETTIVI DEL DOCUMENTO

Le misure di sicurezza proposte nel presente PSC sono state individuate dall'analisi della valutazione dei rischi; esse mirano a:

- migliorare ulteriormente (in rapporto allo sviluppo del progresso della tecnica di prevenzione) situazioni già conformi;
- dare attuazione alle nuove disposizioni introdotte dal D.Lgs. 09/04/2008 n. 81;
- regolarizzare eventuali situazioni che potrebbero risultare carenti rispetto alla legislazione precedentemente in vigore al D.Lgs. 09/04/2008 n. 81.

Obbiettivo prioritario è quello di assicurare la tutela dell'integrità fisica di tutti i lavoratori; devono essere perseguiti i seguenti obbiettivi:

INFORTUNIO INCIDENTE	**OBIETTIVI**	**DEFINIZIONI**
CASI CHE NON RICHIEDONO L'INTERVENTO DI UN MEDICO	**Zero**	Ogni genere di cura praticata una prima volta e seguita da un periodo di riguardo, che non richieda la supervisione di un Medico (anche se il primo intervento è stato eseguito da un Medico), per abrasioni superficiali, escoriazioni, tagli, bruciature, schegge, ecc.
CASI CHE COMPORTANO DANNI ALLE SOLE COSE	**Zero**	Gli incidenti significativi alle sole cose. Rientrano in questa categoria di eventi anche alcuni incidenti notificabili alle Autorità Nazionali quali (ma non sono limitati ai seguenti: • incidenti alle cose che provochino danni significativi a impianti/apparecchiature, rovesciamento di veicoli, seria perdita di materiali di processo o danni ambientali, ritardi notevoli nelle attività di cantiere; • incidenti che hanno provocato seri rischi, anche solo potenzialmente, alle persone, alle apparecchiature, ai materiali, all'ambiente; • crollo di uno scavo, di un'impalcatura o di una struttura; • seria mancanza di rispetto nelle procedure di lavoro nei confronti della salute, della sicurezza e dell'ambiente.
CASI CHE IMPEDISCONO L'ATTIVITÀ LAVORATIVA DI UNA PERSONA PER UN GIORNO	**Zero**	Qualsiasi incidente alle persone o malattia professionale che riduce le capacità lavorative della persona non consentendogli lo svolgimento regolare della propria attività lavorativa, per un periodo di tempo superiore ad almeno un giorno dopo l'evento stesso. Al verificarsi di questo evento la persona è costretta a: • svolgere un incarico temporaneo diverso dal precedente; • continuare a svolgere il medesimo lavoro ma part-time; • svolgere il medesimo lavoro a tempo pieno ma senza eseguire tutti i compiti necessari, ovvero, con potenzialità ridotte.
CASI CON CONSEGUENZE PIÙ GRAVI DEL PRECEDENTE PUNTO	**Zero**	Ogni incidente alle persone o malattia professionale, in cui: • il trattamento di cura richiede l'intervento e la supervisione di un Medico; • si ha un indebolimento delle funzioni corporee (es. normale utilizzo dei sensi, degli arti, ecc); • sussiste un danno alla struttura fisica di natura non superficiale (es. frattura); • ci sono complicazioni che richiedono la prestazione di ulteriori cure mediche; • si ha la perdita di conoscenza sul posto di lavoro.
CASI CON DECESSO DI UN OPERATORE	**Zero**	La morte immediata dell'operatore a causa del sinistro o anche dopo un periodo di malattia provocato da un incidente occupazionale, indipendentemente dalla durata del periodo di malattia.
CASI DI MALATTIA PROFESSIONALE	**Zero**	Qualsiasi incidente alle persone o malattia professionale, diverso da un incidente letale, che per un certo periodo di tempo non consente alla persona coinvolta lo svolgimento di alcuna attività lavorativa, in qualsiasi giorno successivo all'evento stesso.

1.7. PIANI OPERATIVI E PROPOSTE INTEGRATIVE AL PSC

Almeno **dieci giorni prima dell'inizio dei lavori**, l'impresa appaltatrice principale dovrà redigere e consegnare al committente ed al Coordinatore in fase esecutiva:
a) Il piano operativo di sicurezza relativo alle scelte autonome dell'impresa riferito all'organizzazione di cantiere e all'esecuzione dei lavori; detto piano dovrà essere considerato come piano complementare e di dettaglio del Piano di Sicurezza e Coordinamento e pertanto non potrà essere in contrasto con esso. I contenuti di detto piano dovranno essere conformi all'allegato 15 punto 3.2 del Dlgs. 9 aprile 2008 n. 81 e dovrà essere conforme alle indicazioni fornite nell'allegato n. 7 del presente documento.
b) eventuali proposte di integrazione al presente piano di sicurezza, ove ritengano di poter meglio garantire la sicurezza nel cantiere in base alla propria esperienza e alle tecnologia adottate. Nel caso in cui le proposte venissero accettate esse non potranno comportare modifiche o adeguamenti ai prezzi pattuiti.
c) piani operativi di sicurezza subappaltatori. Tutte le imprese, anche familiari e/o con un numero di addetti inferiore a dieci, che a qualsiasi titolo opereranno in cantiere, devono redigere e presentare all' Impresa appaltatrice principale il piano operativo di sicurezza cui al precedente punto a). L'impresa Appaltatrice principale dovrà verificare i suddetti POS in base ai contenuti minimi previsti dall'allegato 15 punto 3.2 del Dlgs. 81/08, inoltre dovrà verificare come previsto alla lett. b) del Dlgs 81/08 la congruenza di detti piani operativi rispetto al proprio, prima della trasmissione al CSE.

Come già evidenziato, la consegna dovrà avvenire **almeno dieci giorni prima del previsto inizio dei rispettivi lavori e gli stessi non potranno accedere in cantiere senza la formale approvazione del POS da parte del Coordinatore stesso. La mancata presentazione del piano operativo comporta l'assoluto divieto di operare in cantiere** con le conseguenze in termini di mancato rispetto dei termini contrattuali e fatti salvi i maggiori danni che potranno essere richiesti dal committente.

I piani operativi non dovranno essere in contrasto con le previsioni del PSC e costituiscono, unitamente a quest'ultimo, parte integrante al contratto d'appalto. Il direttore di cantiere (o direttamente il datore di lavoro) e il CSE vigilano sull'osservanza dei contenuti.

L'impresa appaltatrice principale dovrà verificare preventivamente al CSE, la conformità dei POS delle altre imprese sia al PSC, sia al proprio POS come previsto al comma 3, lett h) art. 97 Dlgs 81/08. In fase esecutiva dovrà verificarne il rispetto per quanto di competenza ai sensi degli artt.li 95 e 96 I D.Lgs 81/08.

1.8. UTILIZZATORI DEL PIANO DI SICUREZZA

Il PSC sarà utilizzato:
- dai responsabili dell'impresa appaltatrice come guida per l'applicazione delle procedure adottate ed effettuare i controlli;
- dai lavoratori ed in modo particolare dai RLS;
- dal committente e dal RL al fine di esercitare il controllo,
- dal CSE per dare attuazione al piano;
- dal DL nell'ambito delle proprie competenze;
- dalle imprese e dai lavoratori autonomi presenti in cantiere in veste di subappaltatori o prestatori d'opera;
- dalle Autorità competenti per lo svolgimento dell'attività ispettiva di competenza.

1.9. PRINCIPALE NORMATIVA DI RIFERIMENTO

Premesso che ogni impresa deve svolgere le proprie attività di cantiere nel rispetto della normativa vigente, di seguito viene riportato un elenco indicativo e non esaustivo delle principali norme di riferimento.

1.9.1 NORME GENERALI

- D.P.R. 30 giugno 1965, n. 1124: Testo unico delle disposizioni per l'assicurazione obbligatoria contro gli infortuni e le malattie professionali D.P.R. 302/56: Norme di prevenzione degli infortuni sul lavoro integrative di quelle generali emanate con D.P.R. 547/55;
- D.P.R. 31 luglio 1980, n. 619: Istituzione dell'Istituto superiore per la prevenzione e la sicurezza del lavoro (art. 23 della Legge n. 833 del 1978);
- D.M. 16 febbraio 1982: Modificazioni del Decreto ministeriale 27.09.65, concernente la determinazione delle attività soggette alle visite di prevenzione incendi 1.9.2 Prevenzione degli infortuni;
- D.M. 12 settembre 1958: Istituzione del registro degli infortuni;
- D.P.R. n. 524 del 8 giugno 1980: Segnaletica di sicurezza sul posto di lavoro;
- D.M. 10 agosto 1984: Integrazioni al D.M. 12 settembre 1958 concernente l'approvazione del modello del registro infortuni;
- D.P.R. 22 ottobre 2001, n. 462: Regolamento di semplificazione del procedimento per la denuncia di installazione e dispositivi di protezione contro le scariche atmosferiche, di dispositivi di messa a terra di impianti elettrici e di impianti elettrici pericolosi.

1.9.2 IGIENE DEL LAVORO

- D.P.R. 303/56: Norme generali per l'igiene del lavoro;
- D.M. 28 luglio 1958: Presidi chirurgici e farmaceutici aziendali (Pacchetto di medicazione, Cassetta di pronto soccorso);
- Legge n° 615 del 13/7/65: Provvedimenti contro l'inquinamento atmosferico (emissione di fumi, polveri, gas);
- D.P.R. n. 1391 del 22 dicembre 1970: regolamento di applicazione Legge 615/65;
- D.Lgs. 475/92: in materia di requisiti dei DPI e procedure per l'apposizione del marchio CE
- D.P.R. 459/96: Relativo alle legislazioni riferite alle macchine;
- D. Lgs. 493/96: Prescrizioni minime per la segnaletica di sicurezza e/o salute sul luogo di lavoro;
- D. M. 10 marzo 1998: criteri generali di sicurezza e emergenze antincendio sui luoghi di lavoro;
- D.Lgs. 04 agosto 1999, n. 359: Attuazione della direttiva 95/63/CE che modifica la direttiva 89/655/CEE relativa ai requisiti minimi di sicurezza e salute per l'uso di attrezzature di lavoro da parte dei lavoratori;
- D.Lgs. 8 luglio 2003, n. 235: Attuazione della direttiva 2001/45/CE relativa ai requisiti minimi di sicurezza e di salute per l'uso delle attrezzature di lavoro da parte dei lavoratori;
- DLgs. 195 del 10 Aprile 2006. Attuazione della Direttiva Europea 2003/10/CE relativa all'esposizione dei lavoratori ai rischi derivanti da agenti fisici (rumore);
- DLgs. 187 del 19 Agosto 2005. Attuazione della Direttiva Europea 2002/44/CE relativa all'esposizione dei lavoratori ai rischi derivanti da vibrazioni meccaniche;
- TESTO UNICO per la sicurezza e la salute dei lavoratori D.lgs. 09/04/2008 n° 81

1.9.3 SICUREZZA NELLE COSTRUZIONI

- D.P. 12 marzo 1959: Attribuzione dei compiti e determinazione delle modalità e delle documentazioni relative all'esercizio delle verifiche e dei controlli previste dalle norme di prevenzione degli infortuni sul lavoro;
- D.M. 2 settembre 1968: Riconoscimento di efficacia di alcune misure tecniche di sicurezza per i ponteggi metallici fissi sostitutive di quelle indicate nel D.P.R. 164/56;
- Circolare Ministro del lavoro n. 13 del 20 gennaio 1982 in merito alla sicurezza nell'ambito della produzione, trasporto e montaggio delle strutture prefabbricate;

- D.M. 28 maggio 1985: Riconoscimenti di efficacia di un sistema individuale anticaduta per gli addetti al montaggio e allo smontaggio dei ponteggi metallici;
- D.M. n.316 del 4 marzo 1994, artt. 1, 4, 8, Regolamento recante norme in materia di limitazione del rumore prodotto dagli escavatori idraulici e a funi apripista e pale meccaniche;
- D.lgs. n.135 del 27 gennaio 1991. art. 7 e allegati II e III - Attuazione della direttiva 86/662/CEE e 89/514/CEE in materia di limitazione del rumore prodotto dagli escavatori idraulici e a funi apripista e pale meccaniche;
- D.lgs. n.137 del 27 gennaio 1992 - Attuazione della direttiva 87/405/CEE relativa al livello di potenza acustica ammesso delle gru a torre.
- D. lgs. n. 277 del 15 agosto 1991, artt. 38-49 e allegati VI e VII - Attuazione delle direttive 80/1107, 82/ 605, 83/477, 86/188 e 88/642 in materia di protezione dei lavoratori contro i rischi derivanti da esposizione ad agenti chimici, fisici e biologici durante il lavoro.
- D.M. 3 dicembre 1987: Norme tecniche per la progettazione, esecuzione e collaudo delle strutture prefabbricate;
- Legge n. 46/90: Norme per la sicurezza degli impianti;
- D.P.R. n. 447 del 6 dicembre 1991: Regolamento di applicazione della L. 46/90;
- Legge 327/2000: valutazione dei costi di lavoro e della sicurezza nelle gare d'appalto;
- DPR n. 222 del 3 luglio 2003;
- DECRETO LEGISLATIVO 19 agosto 2005, n. 187Attuazione della direttiva 2002/44/CE sulle prescrizioni minime di sicurezza e di salute relative all'esposizione dei lavoratori ai rischi derivanti da vibrazioni meccaniche.
- DECRETO LEGISLATIVO 10 APRILE 2006, N. 195 - Attuazione della direttiva 2003/10/CE relativa all'esposizione dei lavoratori ai rischi derivanti dagli agenti fisici ( ).
- TESTO UNICO per la sicurezza e la salute dei lavoratori D.lgs. 09/04/2008 n° 81

1.9.4 AGENTI CHIMICI, FISICI E BIOLOGICI

- D.Lgs. 277/91: Attuazione delle direttive CEE in materia di protezione dei lavoratori contro i rischi derivanti da esposizione ad agenti chimici, fisici e biologici durante il lavoro, a norma dell'art. 7 della Legge 212/90;
- D.P.R. 915 del 10/9/82: Attuazione alle direttive CEE sui rifiuti in generali e sui rifiuti tossici nocivi;
- Legge 257/92: Norme relative alla cessazione dell'impiego dell'amianto;
- Decreto del 6 Settembre 1994 attuativo della legge 257/92;
- D. Lgs n. 77 del 25 gennaio 1992 in materia di protezione dei lavoratori dai rischi di esposizione ad agenti chimici, fisici e biologici;
- D.Lgs. 02 febbraio 2002, n. 25 Attuazione della direttiva 98/24/CE sulla protezione della salute e della sicurezza dei lavoratori contro i rischi derivanti da agenti chimici durante il lavoro;

2 IDENTIFICAZIONE E DESCRIZIONE DELL'OPERA

2.1 INDIRIZZO E CARATTERISTICHE SIGNIFICATIVE DELL'OPERA

<table>
<tr><td colspan="4">Natura dell'opera</td></tr>
<tr><td colspan="4">Lavori di restauro e rifunzionalizzazione del complesso "Ex ristorante San Giorgio"</td></tr>
<tr><td colspan="4">Indirizzo preciso del cantiere</td></tr>
<tr><td>Loc..</td><td colspan="3">Borgo Medievale – Parco del Valentino</td></tr>
<tr><td>Comune:</td><td>TORINO</td><td>Provincia</td><td>(TO)</td></tr>
<tr><td colspan="2">Data presunta di inizio lavori</td><td colspan="2">marzo 2010</td></tr>
<tr><td colspan="2">Durata presunta dei lavori</td><td colspan="2">365 giorni</td></tr>
<tr><td colspan="2">Data presunta termine lavori</td><td colspan="2">febbraio 2011</td></tr>
<tr><td colspan="2">Ammontare presunto lavori</td><td colspan="2">2.180.000,00</td></tr>
<tr><td colspan="2">Valore uomini/giorni previsto</td><td colspan="2">3520 u/g</td></tr>
</table>

2.2 DESCRIZIONE SINTETICA DELLE OPERE DA REALIZZARE

2.2.1 INTERVENTI PREVISTI

Gli interventi si prevede siano eseguiti da imprese diverse operanti nel ramo edile, nel restauro e nel ramo impiantistico, il tutto come riportato nelle relazioni illustrative e descrittive degli interventi in progetto che si intendono qui interamente richiamate.
I lavori si svolgeranno mantenendo in essere le attività esistenti e l'accessibilità ai visitatori ed ai mezzi di soccorso dovrà essere sempre garantita (fatti salvi i tempi strettamente necessari per lo svolgimento di alcune specifiche fasi) e pertanto sarà onere dell'Appaltatore garantire la funzionalità degli accessi, dei percorsi e delle vie di fuga attualmente esistenti; si prevede inoltre di mantenere accessibili il percorso lungo il fiume Po, la biglietteria con una parte del grande cortile interno per consentire la visita alla rocca, l'ingresso dalla Torre con ponte levatoio, l'accesso della porta di Rivoli e l'accesso carraio di Casa Ozegna (interdetto solo in alcune brevi e specifiche fasi) con il percorso interno del borgo, in quanto trattasi di spazi funzionali alle attività del compendio.

Si precisa che il carraio di Casa Ozegna, essendo il solo accesso ai mezzi di soccorso dovrà essere mantenuto agibile durante l'intera durata dei lavori; a tal fine si prevede la realizzazione di un tunnel di protezione costituito da portali in tubo giunto al di sopra del quale saranno realizzati i ponteggi previsti sulla facciata sud di casa Ozegna.

Si segnala inoltre che al secondo piano della casa di Pinerolo è ubicato l'alloggio del custode e pertanto dovrà esserne garantita l'accessibilità al cortile e all'abitazione da parte della famiglia del custode durante tutta la durata dei lavori anche mediante le necessarie opere di protezione al fine di garantire l'accesso in sicurezza a tale abitazione; in alternativa potrà essere sistemato un percorso interno al piano terreno della casa stessa per raggiungere il loggiato al pano cortile e, da qui, tramite la torre di Avigliana, l'abitazione.

Si evidenzia la presenza di una fitta rete di sottoservizi nelle aree di cantiere e pertanto dovranno essere reperite le necessarie informazioni sulle reti (natura, posizione, profodità ecc.) presso la Committente e gli enti erogatori da parte della Ditta Appaltatrice.

Gli immobili oggetto degli interventi in progetto sono sommariamente evidenziati nella planimetria che segue

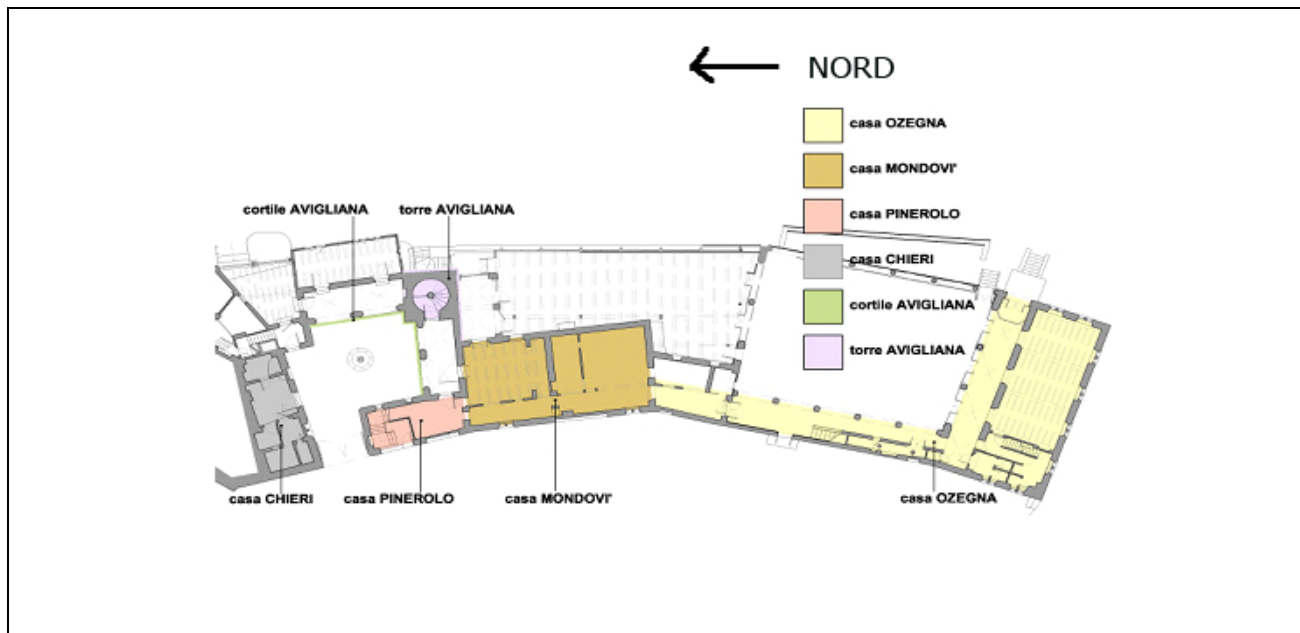
Borgo Medievale Torino
LEGENDA DENOMINAZIONE EDIFICI
1 CROCE LIGNEA SCOLPITA
2 MURA MERLATE
3 TORRE ROTONDA D'ANGOLO
4 TORRE D'INGRESSO CON PONTE LEVATOIO
5-6 FORNO E TETTOIA DEL MANISCALCO
7 FONTANA
8 ALBERGO DEI PELLEGRINI
9-10 CASA DI BUSSOLENO E BOTTEGHE DEL FERRO E DEL VETRO
11 CASA DI FROSSASCO E BOTTEGA DEL LEGNO
12 PORTA DI RIVOLI
13 CASA D'ALBA E STAMPERIA
14 CASA DI MALGRA'
15 CASA DI BORGOFRANCO - SALETTA RIUNIONI
16 TORRE D'ALBA
17 CASA DI CUORGNE' E STAMPERIA
18 CAPPELLA - SALA MOSTRE
19 CASA DI AVIGLIANA - BIGLIETTERIA
20 CASA DI CHIERI
21 CORTILE DELL'OSTERIA
22 TORRE DI AVIGLIANA
23 CASA DI PINEROLO
24 CASA DI MONDOVI'
25 CASA DI OZEGNA
26 FONTANA DEL MELOGRANO
27 MURA TERMINALI
28 TETTOIA PER LE ARMI
29 ROCCA
30 WC PUBBLICO
31 GIARDINO DELLE MERAVIGLIE
NORD
VIALE ENRICO MILLO

Vengono sommariamente di seguito riportate le opere previste in progetto, rimandando ai contenuti delle relazioni specialistiche e che sono da intendersi parte integrante del presente PSC

OPERE EDILI, CONSOLIDAMENTI E STRUTTURE
Il progetto edile comprende le seguenti categorie di opere:
SCAVI - scavi a mano, di splateamento per la formazione di vespai, scavi in trincea e riempimento degli scavi;
DEMOLIZIONI – RIMOZIONI **-** demolizione murature o volte, di tramezzi o tavolati, di caldane e sottofondi, di solai, di manti copertura e orditure, di strutture rampe, di pavimenti, il taglio a sezione obbligata di murature, la rimozione di lastre pietra marmo e simili, di rivestimenti, la spicconatura di intonaci, la demolizione di strutture metalliche, la rimozione di infissi, il disfacimento di ciottolato, la rimozione di apparecchi sanitari, lo svuotamento di volte, il puntellamento di strutture, la demolizione di pergolati, la rimozione di controsoffittature.
OPERE IN MURARTURA E CONSOLIDAMENTI – realizzazione di murature in mattoni pieni e di tipo tagliafuoco, la realizzazione di pareti in cartongesso e pareti fonoisolanti, il risanamento di murature, l’esecuzione di interventi a cuci-scuci, il risanamento spallette e di voltini, la riparazione di camini;
INTONACI – rinzaffi e intonaci per il risanamento di murature umide;
CONTROSOFFITTATURE E ISOLAMENTI TERMOACUSTICI – strati di isolamento in polistirene, controsoffitti, feltri fonoresiliente;
*MASSETTI, SOTTOFONDI, VESPAI E PAVIMENTI CEMENTIZI- c*aldane, massetti di protezione manti, sottofondi di pavimentazioni, sottofondi per pavimenti, massetti di protezione;
PAVIMENTI E RIVESTIMENTI - pavimenti in pietra, lastre in pietra per soglie e davanzali, pavimenti e rivestimenti in piastrelle, pavimenti in listelli di terracotta, pavimenti in piastrelle di cotto, pavimenti, rivestimenti e accessori bagno caffetteria;
OPERE IN PIETRA E PAVIMENTAZIONI ESTERNE **–** cordolature e masselli in pietra, formazione acciottolato, guide e cordoni, murature e chiusini in pietra;
IMPERMEABILIZZAZIONI
OPERE DA FALEGNAME SERRAMENTI - porte interne tamburate, portoncini, serramenti esterni e bussola ingresso, pavimentazioni in legno,passerella bar, parapetto cioccolateria-gelateria, parapetto vano scala interrato, balconata ristorante;
OPERE DA VETRAIO
OPERE DA FABBRO **-** pergolati, totem insegna, serramento di sicurezza, cancellate inferriate e simili, scale retrattili, righiere;
MANTI DI COPERTURA - il progetto prevede la revisione delle coperture di tutti gli edifici sui quali si intende intervenire; sono previsti, in base allo stato di conservazione, interventi di rifacimento totale del manto e delle orditure oppure il rimaneggiamento del solo manto con sostituzione della piccola orditura. Si prevede la sostituzione e l’integrazione delle lattonerie.
Tutte le coperture saranno fornite di ganci fermaneve, e staffe fermacoppi.
Le planimetrie di progetto individuano con precisionele tipologie di intervento previste.
OPERE DA LATTONERIE IDRAULICO E POZZATIERE **-** sanitari e accessori bagno caffetteria, tubazioni pvc, pozzetti in polipropilene, allaccio fognatura, cameretta raccolta, chiusini in ghisa sferoidale;
TINTEGGIATURE, PITTURAZIONI - fissativo , trattamento antitarlo, trattamento finitura resine alchidiche, coloritura antiruggine, verniciatura a smalto, verniciatura smalto epossidico, pitturazione a calce, velatura,fondo a base di grassello di calce
ASSISTENZE edili

Sono previsti alcuni puntuali interventi di consolidamento e integrazione delle **strutture**, quali a titolo esemplificativo la realizzazione di sottomurazioni e di vespai, la realizzazione di nuovi solai e l’integrazione e il consolidamento delle strutture esistenti così come dettagliatamente riportato nel progetto strutturale

Il progetto di **restauro architettonico** e conservativo ha come oggetto tutte le superfici dei prospetti che si affacciano verso il Po, verso la corte interna grande e verso il cortile che compongono i prospetti delle case Ozegna, Mondovì, Chieri, Pinerolo, nonché della torre Avigliana e del cortile Avigliana

Il progetto prevede un ciclo di interventi diffusi differenziati sui paramenti murari in laterizio, su cornici e modanature in laterizio, sull' apparato decorativo in cotto, sulle superfici in intonaco dipinto monocromo, sui dipinti murali, sugli stucchi e sugli intonaci dipinti, sugli elementi lapidei, sugli elementi in pietra artificiale, sugli elementi lignei, sulle lanterne metalliche. Si prevedono fasi di preconsolidamento (ove necessario), pulitura, rimozioni, risanamento, consolidamento, reintegrazioni plastiche, presentazione estetica e protezione.

Il progetto di **restauro** comprende gli interventi sulle superfici decorate e il restauro dei serramenti esterni;
Il progetto di **sistemazione del verde** prevede il trattamento delle superfici lungo Po mediante l'inserimento di essenze arbustive in piena terra o in vaso, il tutto corredato da impianto di irrigazione;
Il progetto degli allestimenti comprende tutte le opere di arredo interne- esterne di serie e non, nonchè tutte le attrezzature tecniche a corredo del bar, della cioccolateria e del chiosco gelati;

Per maggiori dettagli si rimanda ai documenti di progetto che qui si intendono integralmente richiamati.

2.2.2 TEMPI DI ATTUAZIONE IPOTIZZATI E SPECIFICHE

L'inizio dei lavori è previsto per il mese di marzo 2010, la fine dei lavori è prevista per il mese di febbraio 2011.

2.2.3 INDIVIDUAZIONE DELLE AREE INTERESSATE DAGLI INTERVENTI

Le zone interessate dagli interventi con le relative fasi lavorative Vengono riportate nell'allegato 1.

2.3 SCELTE PROGETTUALI, ARCHITETTONICHE, STRUTTURALI E TECNOLOGICHE

Considerata la valenza storica-architettonica dei fabbricati e la tipologia delle opere di restauro previste, non si sono individuate scelte progettuali e architettoniche particolarmente innovative in quanto tecniche costruttive, materiali da impiegarsi e tecnologie sono strettamente vincolate dagli enti preposti alla tutela dei beni storici, architettonici e artistici.

Per quanto riguarda la pianificazione temporale e spaziale dei lavori si rimanda alla specifico allegato e al relativo programma lavori.

Si evidenzia che ogni intervento di restauro rende necessaria una articolazione di tipo tradizionale dei processi produttivi e comunque tale da non consentire processi innovativi particolarmente avanzati.

3 SOGGETTI COINVOLTI NEL PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

3.1 OBBLIGHI E RESPONSABILITA' DEI SOGGETTI COINVOLTI

3.1.1 COMMITTENTE

Definito come il soggetto per conto del quale l'intera opera viene realizzata, indipendentemente da eventuali frazionamenti della sua realizzazione gli obblighi del Committente sono elencati all'art. 90 del D.lgs 81/08. Tali obblighi possono essere trasferiti al Responsabile dei Lavori
Sono a carico del committente:
• onorari e spese del CSP e del CSE;
• oneri e costi per la messa in atto delle misure di sicurezza così come previsto dal CSP.
Nel cantiere in oggetto il Committente non ha nominato un RL; pertanto il Committente assume le responsabilità connesse all'adempimento degli obblighi relativi al RL.

3.1.2 RESPONSABILE DEI LAVORI

Definito come il soggetto che può essere incaricato dal committente ai fini della progettazione o per dell'esecuzione o del controllo dell'esecuzione dell'opera (art. 89, c. 1, lett. c, del D.Lgs 81/08), con riferimento all' art. 90 del D.lgs 81/08, i suoi principali obblighi sono:

- di attenersi ai principi e alle misure generali di tutela di cui all'art. 15 del D.lgs 81/08 nell'esecuzione del progetto e nell'organizzazione delle operazioni di cantiere;
- di designare il CSP e il CSE ;
- di verificare l'idoneità tecnica - professionale delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi anche attraverso l'iscrizione alla Camera di Commercio;
- di chiedere alle imprese esecutrici una dichiarazione contenente l'organico medio annuo, distinto per qualifica, corredata dagli estremi delle denunce dei lavoratori effettuate all'INPS ed all'INAIL e alle Casse Edili, nonché una dichiarazione inerente il contratto collettivo stipulato dalle Organizzazioni sindacali più rappresentative, applicato ai lavoratori dipendenti;
- di chiedere alle imprese esecutrici copia del certificato di regolarità contributiva rilasciato dall'INPS e dall'INAIL;
- di trasmettere la Notifica Preliminare prima dell'inizio dei lavori alle A.S.L. e alla Direzione Provinciale del Lavoro;
- di trasmettere il piano di sicurezza e coordinamento a tutte le imprese invitate a presentare offerte.

3.1.3 COORDINATORE PER LA SICUREZZA DURANTE LA PROGETTAZIONE DELL'OPERA

Il coordinatore per la progettazione è il soggetto incaricato dal committente per l'adempimento dei compiti previsti dall'art 91 del D.Lgs 81/08 e in particolare:

- redigere o far redigere il piano di sicurezza e di coordinamento di cui all'art. 100 del D.Lgs. 81/08 ;
- predisporre o far predisporre un fascicolo (art. 91, comma 1, lett. B) del D.Lgs. 81/08) contenente le informazioni utili ai fini della prevenzione e protezione dai rischi cui sono esposti i lavoratori, tenendo conto delle specifiche norme di buona tecnica e dell'Allegato II al documento U.E. 260/5/93.

3.1.4 COORDINATORE PER LA SICUREZZA DURANTE L'ESECUZIONE DELL'OPERA

Il coordinatore per l'esecuzione è il soggetto incaricato dal committente per l'adempimento ai compiti previsti dall'art. 92 del D. Lgs 81/08. In particolare:

- verificare, tramite opportune azioni di coordinamento e controllo, l'applicazione delle disposizioni contenute sia nel piano di sicurezza e di coordinamento (art. 92 D.Lgs 81/08) e la corretta applicazione delle relative procedure di lavoro;
- verificare l'idoneità del piano operativo di sicurezza, da considerare come piano complementare e di dettaglio del Piano di sicurezza e coordinamento, assicurandone la coerenza con quest'ultimo;

- adeguare il piano di sicurezza e di coordinamento ed il fascicolo, in relazione all’evoluzione
- dei lavori e alle eventuali modifiche intervenute;
- valutare le proposte delle imprese esecutrici dirette al miglioramento della sicurezza e verificare che le stesse adeguino i propri piani operativi;
- organizzare tra i datori di lavoro, ivi compresi i lavoratori autonomi, la cooperazione ed il coordinamento delle attività nonché la loro reciproca informazione;
- verificare l’attuazione di quanto previsto negli accordi tra le parti sociali al fine di realizzare il coordinamento tra i rappresentanti per la sicurezza finalizzato al miglioramento della sicurezza in cantiere;
- segnalare al committente o al responsabile dei lavori, previa contestazione scritta alle imprese, le inosservanze delle norme degli artt. 162, 163, 164 e le prescrizioni contenute nel PSC e proporre la sospensione dei lavori, l’allontanamento delle imprese o dei lavoratori autonomi dal cantiere o la risoluzione del contratto; nel caso in cui il committente o il responsabile dei lavori non adotti alcun provvedimento, provvede a darne comunicazione all’ASL e alla DPL competenti per territorio;
- sospendere in caso di pericolo grave ed immediato le singole lavorazioni fino alla comunicazione scritta degli avvenuti adeguamenti effettuati dalle imprese interessate.

3.1.5 DATORE DI LAVORO

I datori di lavoro devono:

- Redigere, aggiornare, vigilare in merito a quanto descritto nel POS;
- Nominare il Responsabile del Cantiere e, eventualmente, il Responsabile dell’appalto;
- Pagare tutte le spese legate alla Sicurezza, relative all’esecuzione delle proprie lavorazioni (dpi, formazione personale, allestimento protezioni necessarie, etc.);
- Far trasmettere copia del Piano di Sicurezza e Coordinamento alle imprese subappaltatrici e verificarne la presa visione e accettazione da parte dei rispettivi RLS;
- Verificare che i materiali pericolosi siano rimossi, previo il necessario coordinamento con il committente o il responsabile dei lavori;
- Verificare che lo stoccaggio e l’evacuazione dei detriti e delle macerie avvengano correttamente;
- Attuare quanto prescritto dal PSC e proporre i necessari adeguamenti in relazione alle
- proprie caratteristiche imprenditoriali;
- Consultare preventivamente i rappresentanti per la sicurezza sui piani previsti e dare i necessari chiarimenti sui contenuti dei relativi piani raccogliendo eventuali proposte al riguardo;
- Osservare e far osservare tutte le norme di sicurezza vigenti dando le opportune indicazioni che debbono essere quanto più chiari possibili ai propri dirigenti, preposti e lavoratori;
- Aggiornare le misure di prevenzione in relazione ai mutamenti organizzativi e produttivi che hanno rilevanza con la salute e la sicurezza del lavoratore sul luogo di lavoro, sostituendo ciò che è pericoloso con ciò che non lo è.
- Mantenere la disciplina in cantiere, rispettare i regolamenti, le prescrizioni e gli ordini ricevuti.
- Fornire ai lavoratori i necessari mezzi di protezione individuale perfettamente efficienti.
- Far eseguire quei lavori, che espongono il lavoratore a rischio grave e specifico, solo da
- quei lavoratori che hanno ricevuto una adeguata formazione.
- Dare istruzioni tali che i lavoratori, in caso di pericolo grave, abbandonino il posto di lavoro la zona pericolosa.
- Astenersi dal richiedere ai lavoratori di riprendere la loro attività in situazioni di pericolo.
- Adottare le misure necessarie ai fini della prevenzione incendi e l’evacuazione dei lavoratori.
- Adottare le misure necessarie per la movimentazione manuale dei carichi e che essa sia quanto più possibile sicura e sana.
- Affidare i compiti ai lavoratori tenendo conto delle rispettive capacità e condizioni degli stessi in relazione alla loro salute e sicurezza.

- Richiedere l'osservanza da parte dei singoli lavoratori alle vigenti norme, nonché alle disposizioni impartite nei piani di sicurezza.
- Informare tempestivamente i lavoratori esposti a rischio o a pericolo grave circa il rischio stesso e le disposizioni prese o da prendere in materia di protezione.
- Fornire ai lavoratori autonomi informazioni sui rischi esistenti nell'ambiente di lavoro e sulle misure di prevenzione e di emergenza adottate.
- Promuovere la cooperazione e il coordinamento con tutte le imprese presenti in cantiere.
- Preparare e consegnare alla Direzione Lavori, con cadenza settimanale, gli elenchi delle proprie maestranze impiegate nonché di quelle impiegate dai propri subappaltatori, aventi quindi diritto di accesso in cantiere.
- Richiedere per tempo alle imprese subappaltatrici le documentazioni necessarie per lavorare in cantiere.
- Organizzare i necessari rapporti con i servizi pubblici competenti in materia di pronto soccorso, salvataggio, lotta antincendio e gestione dell'emergenza.
- Acquistare macchine provviste di marchio CE così come disposto dalla direttiva macchine approvata con D.P.R. 24 luglio 1996, n. 459.

3.1.6 RESPONSABILE DELL'APPALTO
Il responsabile dell'appalto di ogni appaltatore principale svolge tutte le attribuzioni conferite al datore di lavoro dalla normativa vigente in materia di prevenzione infortuni ed igiene del lavoro assumendo quindi, di fatto, tutti gli obblighi, le responsabilità e le sanzioni del dirigente.
Operando quindi in piena autonomia decisionale in particolare egli ha il compito di:

- promuovere il coordinamento con le imprese in subappalto;
- predisporre una organizzazione del lavoro sicura;
- partecipare alle riunioni regolari di cantiere, organizzate e gestite dalla Direzione Lavori, per la verifica, programmazione e coordinamento dei lavori;
- stabilire, in relazione alla particolare natura dei lavori da eseguire, quali impianti, macchinari ed attrezzature siano necessarie per la realizzazione dell'opera;
- provvedere alla realizzazione delle misure preventive necessarie per tutelare l'integrità fisica dei lavoratori, alla individuazione di ulteriori integrazioni ed alla predisposizione delle modifiche ed aggiornamenti al piano di sicurezza in relazione al rispetto della normativa e della legislazione vigente;
- procurare i mezzi necessari a garantire la sicurezza dei lavori, ivi compresi i mezzi personali di protezione;
- realizzare la massima sicurezza tecnologicamente fattibile, tenendo nel debito conto i ritrovati della scienza e della tecnica;
- provvedere al controllo sanitario dei lavoratori, nei casi previsti dalle vigenti disposizioni di
- legge, facendo effettuare le relative visite mediche preventive e periodiche;
- rendere edotti i lavoratori dei rischi specifici cui sono esposti nello svolgimento della loro attività di cantiere in relazione a quanto stabilito nel presente piano iniziale e portare a loro conoscenza le norme essenziali ad evitarli;
- vigilare per la verifica del pieno rispetto del POS e del PSC, per il suo eventuale aggiornamento e per l'effettivo uso da parte dei lavoratori dei mezzi personali di protezione;
- curare l'aggiornamento della normativa in materia di sicurezza (leggi, decreti, regolamenti, norme di buona tecnica, direttive, circolari, ecc.);
- disporre affinché nel cantiere vengano affissi estratti delle principali norme di prevenzione
- degli infortuni e la cartellonistica di sicurezza;
- effettuare agli Enti competenti le eventuali comunicazioni e le denunce previste dalle vigenti norme di legge;
- sottoporre ad omologazione collaudo, verifica, ecc. impianti, macchinari ed attrezzature dove ciò fosse previsto dalle vigenti disposizioni di legge;
- predisporre un piano per la manutenzione di impianti macchinari ed attrezzature al fine di garantirne la perfetta efficienza ai fini del lavoro in sicurezza oltre che per il mantenimento

- del rendimento produttivo;
- esercitare un assiduo controllo di tutti i i posti di lavoro esercitando opera di istruzione e di responsabilizzazione ai singoli operatori per evitare nel modo più assoluto che qualcuno, trovandosi di fronte ad un problema per lui nuovo, improvvisi con sue soluzioni metodi operativi che potrebbero comportare pericoli per lui o per gli altri;
- raccogliere osservazioni molto precise sulla particolarità del lavoro svolto da ciascuno in ogni momento, ottenendo così in tempo utile informazioni che altrimenti gli potrebbero giungere troppo tardi, utilizzandole poi per perfezionare le misure di sicurezza e quanto previsto all'origine nel piano.

3.1.7 RESPONSABILE DI CANTIERE

Il responsabile di cantiere di ogni appaltatore principale assume gli obblighi e le responsabilità del preposto. E' soggetto quindi sanzionabile come previsto dalla legge vigente.
In particolare le funzioni che normalmente tale figura svolge in cantiere sono:

- cura l'attuazione delle misure di sicurezza previste dalle norme in vigore e impartite dalla Direzione di cantiere;
- fa osservare le prescrizioni di sicurezza previste nel PSC e nel POS;
- si informa sulle attività degli altri appaltatori;
- partecipa in forma attiva e propositiva alle regolari riunioni indette dal CSE riguardanti i problemi inerenti la gestione della sicurezza;
- provvede alla eliminazione delle eventuali deficienze riscontrate negli apprestamenti di sicurezza e sospende il lavoro qualora a suo giudizio, in determinate condizioni, la prosecuzione dello stesso si rivelasse pericolosa per l'incolumità dei lavoratori o di terzi;
- cura che i lavoratori non rimuovano, per usarlo in altri lavori, materiale utilizzato nelle opere provvisionali;
- fa applicare elementi di parapetto, sbarramenti o tavolati di protezione ove risultino mancanti o manomessi;
- controlla la buona esecuzione delle opere provvisionali (ponteggi, casserature, sbadacchiature, etc.);
- fa usare i Dispositivi di Protezione Individuali alle proprie maestranze e ne insegna il corretto utilizzo

Il responsabile di cantiere deve essere sempre presente in cantiere.

3.1.8 LAVORATORI AUTONOMI

I lavoratori autonomi devono:

- Utilizzare le attrezzature di lavoro in conformità alle disposizioni del titolo III del D.lgs 81/08.
- Utilizzare i dispositivi di protezione individuali conformemente a quanto previsto dal titolo V del decreto legislativo 81/08.
- Attuare quanto previsto nel POS e nel PSC.
- Cooperare con tutte le altre imprese presenti in cantiere onde garantire la salute e la sicurezza di tutti i lavoratori presenti in cantiere.
- Utilizzare correttamente i macchinari, le apparecchiature, gli utensili, le sostanze e i preparati pericolosi, i mezzi di trasporto e le altre attrezzature di lavoro, nonché i dispositivi di sicurezza.
- Informarsi preventivamente sui rischi esistenti nell'ambiente di lavoro e sulle misure di prevenzione e di emergenza adottate.
- Utilizzare in modo appropriato i dispositivi di protezione individuali.
- Non rimuovere o modificare senza autorizzazione i dispositivi di sicurezza o di segnalazione o di controllo esistenti in cantiere.
- Non compiere di propria iniziativa operazioni o manovre che non sono di loro competenza
- ovvero che possono compromettere la sicurezza propria o di altri lavoratori.
- Acquistare macchine provviste di marchio CE così come disposto dalla direttiva macchine approvata con D.P.R. 24 luglio 1996, n. 459.

3.1.9 LAVORATORI

Le maestranze sono i principali destinatari del piano della sicurezza e di coordinamento, tutto lo studio della sicurezza è effettuato in funzione della tutela della loro incolumità e della loro salute.
Indubbiamente i lavoratori sono interessati al piano solo come soggetti tutelati dal piano stesso; questo non vuol dire però che debbano essere soggetti passivi, ciò anche alla luce di quanto previsto dall’art. 9 della Legge 20-5-70 n. 300 (statuto dei lavoratori) dove si riconosce, tra l’altro, ai lavoratori il diritto, mediante loro rappresentanza, di “promuovere la ricerca, l’elaborazione e l’attuazione di tutte le misure idonee a tutelare la loro salute e la loro integrità fisica”.
Ai lavoratori si riconosce quindi il dovere, nei casi necessari, di far presenti eventuali deficienze in merito alle istruzioni ricevute in attuazione dei contenuti del piano, nonché di eventuali pericolo sussistenti o prevedibili e non contemplati nel piano di sicurezza.
In particolare i singoli lavoratori sono tenuti a:

- Osservare le disposizioni generali prescritte nel POS e nel PSC;
- Osservare le disposizioni e le istruzioni impartite dal loro superiore, ai fini della protezione
- collettiva ed individuale;
- Utilizzare correttamente i macchinari, le apparecchiature, gli utensili, le sostanze e i preparati pericolosi, i mezzi di trasporto e le altre attrezzature di lavoro, nonché i dispositivi di sicurezza;
- Utilizzare in modo appropriato i dispositivi di protezione individuali messi a loro disposizione;
- Segnalare immediatamente al datore di lavoro, al dirigente o al preposto le deficienze dei mezzi e dispositivi di cui ai precedenti punti 2) e 3), nonché le altre eventuali condizioni di
- pericolo di cui vengono a conoscenza, adoperandosi direttamente, in caso di urgenza, nell’ambito delle loro competenze e possibilità, per eliminare o ridurre tali deficienze o pericoli, dandone notizia al rappresentante dei lavoratori per la sicurezza:
- Non rimuovere o modificare senza autorizzazione i dispositivi di sicurezza o di segnalazione o di controllo.
- Non compiere di propria iniziativa operazioni o manovre che non sono di loro competenza ovvero che possono compromettere la sicurezza propria o di altri lavoratori;
- Sottoporsi ai controlli sanitari previsti nei loro confronti (qualora previsti);
- Contribuire, insieme al datore di lavoro, ai dirigenti e ai preposti, all’adempimento di tutti gli obblighi imposti dall’autorità competente o comunque necessari per tutelare la sicurezza e la salute dei lavoratori durante il lavoro;
- Accettare la designazione, fatta dal datore di lavoro, di far parte della squadra di prevenzione incendi, evacuazione dei lavoratori e di pronto soccorso, ricevendo una adeguata formazione e disponendo di adeguate attrezzature;
- Sottoporsi ai programmi di formazione e di addestramento organizzati dal datore di lavoro;
- Utilizzare le attrezzature di lavoro conformemente alla informazione, alla formazione e all’addestramento ricevuto;
- Avere cura delle attrezzature ed ai dispositivi di protezione individuali messe a loro disposizione;
- Non apportare, di propria iniziativa, modifiche di qualsiasi genere.

La salvaguardia della sicurezza dei lavoratori costituisce il criterio fondamentale nella conduzione dei lavori per la realizzazione di quanto in oggetto, ed in applicazione di tale principio generale sarà buona norma ricordare sempre che responsabili e maestranze hanno la piena responsabilità, nell’ambito delle proprie competenze, circa l’ottemperanza delle prescrizioni di sicurezza previste dalle leggi vigenti ed in particolare di quanto verrà stabilito e verbalizzato nelle riunioni per la Formazione ed Informazione, in cui ciascun dipendente verrà informato dei rischi esistenti in Cantiere, con particolare riguardo a quelli attinenti alle mansioni affidate ed alle fasi lavorative in atto.

3.1.10 SPECIFICI OBBLIGHI E RESPONSABILITA' DEI SOGGETTI COINVOLTI

La salvaguardia della sicurezza dei lavoratori costituisce il criterio fondamentale nella conduzione dei lavori per la realizzazione di quanto in oggetto, ed in applicazione di tale principio generale sarà buona norma ricordare sempre che:

- In nessun caso i lavori possono iniziare o proseguire quando siano carenti le misure di sicurezza prescritte dalle leggi vigenti, e comunque richieste dalle particolari condizioni operative delle varie Fasi di lavoro. Le fasi di lavoro devono quindi essere sempre pianificate e programmate accuratamente da parte delle imprese Appaltatrici, tenendo conto dei rischi specifici cui sono esposti i singoli lavoratori, anche in relazione all'ambiente circostante.
- Responsabili del Cantiere (Direttore, Responsabili, preposti) e maestranze hanno la piena responsabilità, nell'ambito delle proprie competenze, circa l'ottemperanza delle prescrizioni di sicurezza previste dalle leggi vigenti ed in particolare di quanto verrà stabilito e verbalizzato nelle riunioni per la Formazione ed Informazione, in cui ciascun dipendente verrà informato dei rischi esistenti in Cantiere, con particolare riguardo a quelli attinenti alle mansioni affidate ed alle fasi lavorative in atto.

Sono stati inoltre sviluppati degli strumenti operativi per la sorveglianza del sistema sicurezza in cantiere destinati alle persone che per responsabilità e competenza si ritengono direttamente interessate. In particolare si tratta di moduli predefiniti (allegati al presente piano) attraverso i quali il CSE deve:

- essere informato puntualmente e regolarmente degli infortuni/incidenti occorsi in cantiere;
- essere informato di eventuali trasgressioni alle vigenti norme in materia di sicurezza;
- accertarsi che i lavoratori e gli attrezzi impiegati in cantiere forniscano le corrette dichiarazioni di idoneità e conformità.

3.2 INDIVIDUAZIONE DEI SOGGETTI COINVOLTI

I dati non indicati nel presente paragrafo dovranno essere aggiornati a cura del Direttore di cantiere dell'impresa principale che provvederà a tenere aggiornata la copia di cantiere del presente Piano di Sicurezza.

Tutti i lavoratori che non dipendano da imprese inserite nella notifica preliminare inviata all'ASL ed alla DPL competenti per territorio, non possono accedere al cantiere. Lo stesso divieto vale per i lavoratori autonomi che non siano stati inseriti nella medesima notifica.

L'impresa appaltatrice dovrà comunicare al RL ed al CSE l'ingresso di ogni nuova impresa/lavoratore autonomo, con un preavviso di almeno dieci giorni; unitamente a detta comunicazione dovrà essere trasmesso al CSE il POS ed al RL la documentazione comprovante l'idoneità tecnico-professionale come previsto da allegato XVII del D.lgs. 81/08 e alla lett b) comma 9 art. 90 del D.lgs. 81/08 che viene nel seguito richiamata:

- Copia del certificato di iscrizione alla CCIAA (o all'Albo artigiani);
- Documento valutazione rischi;
- Specifica documentazione attestante la conformità di macchine, attrezzature e oopp provvisionali al Dlgs. 81/08;
- Elenco dei dispositivi di protezione individuali forniti ai lavoratori;
- Nomina del RSPP, degli incaricati dell'attuazione delle misure di prevenzione incendi e lotta antincendio, di evacuazione, di primo soccorso e gestione dell'emergenza, del medico competente ove necessario nonchè attestati di formazione delle predette figure;
- Nominativo RLS;
- Elenco dei lavoratori e relativa idoneità sanitaria;
- D.U.R.C. di cui al DM 24/10/2007
- Dichiarazione di non essere oggetto di provvedimenti di sospensione o interdittivi di cui all'art. 14 del D.lgs. 81/08;
- Indicazione del contratto collettivo stipulato dalle organizzazioni sindacali più rappresentative applicato ai lavoratori dipendenti;
- Dichiarazione dell'organico medio annuo distinto per qualifica corredata dagli estremi delle

denunce dei lavoratori all' INPS, all' INAIL e alla Cassa edile;

In assenza di copia dell'aggiornamento alla notifica preliminare (di competenza del RL) e di accettazione formale del POS da parte del CSE e di avvenuto deposito delle documentazioni sopra indicate, l'impresa appaltatrice principale non potrà comunque far operare il nuovo soggetto nel cantiere.

3.2.1 ANAGRAFICA PROGETTAZIONE ED ESECUZIONE DEI LAVORI

PROGETTO OPERE DI RESTAURO E DI ALLESTIMENTO

arch.	**Ferdinando FAGNOLA**				
Sede	Via Mancini, 5 10131 TORINO				
Tel.	011/8190714	fax	011/8130161	mail	f.fagnola@studioburattifagnola.it
arch.	**Stefano TRUCCO**				
Sede	Via Bligny, 5 10122 , TORINO				
Tel	011/4360537	fax	4358760	mail	studio@studiotrucco.it

PROGETTO STRUTTURALE

	PROGEST S.r.l. – ing. Giuseppe VOLANTE				
Sede	Via Tirreno, 45 TORINO				
Tel.	011/3049770	fax	011/3192644	mail	progest@progestingegneria.it

PROGETTO IMPIANTI

	PROECO s.s. ing. Giuseppe BONFANTE				
Sede	Via Pigafetta 5, TORINO				
Tel.	011/591647	fax		mail	info@proecoingegneria.it

PROGETTO DI RESTAURO

	NICOLA RESTAURI Srl – Gian Luigi NICOLA – arch. Alessandro NICOLA				
Sede	Via Santa Giulia, 65 TORINO				
Tel.	011/8122780	fax		mail	alessandronicola@gmail.com

PROGETTO PAESAGGISTICO

arch.	**Paolo PEJRONE**				
Sede	Via San Leonardo, 1 Revello (CN)				
Tel.	0175/257958	fax		mail	arch.pejrone@tiscalinet.it

PROGETTO GRAFICO

	ELIO VIGNA DESIGN				
Sede	Via Pejrone, 47 TORINO				
Tel.	011/5694017	fax		mail	elio@vignadesign.it

PROGETTO ACUSTICO

ing.	**Davide SQUARCIAPINO**				
Sede	C.so Moncalieri 1219, TORINO				
Tel.	011/6618691	fax		mail	davidesquarciapino@virgili.it

DIREZIONE LAVORI (DA COMPILARSI AD APPALTO AGGIUDICATO)

Sede					
Tel.		fax		mail	

3.2.2 SOGGETTI CON COMPITI DI SICUREZZA

COMMITTENTE

Soggetto	**CITTA' DI TORINO Settore Edifici per la Cultura**				
Sede	Via S. Francesco Da Paola 3			CAP	10123
Comune	TORINO	Tel.	011/44.34.424	Fax	011/44.34.410

RESPONSABILE DEI LAVORI

	Arch. Rosalba STURA				
Sede	Via S. Francesco Da Paola 3			CAP	10123
Comune	TORINO	Tel.	011/44.34.424	Fax	011/44.34.410

COORDINATORE PER LA PROGETTAZIONE

	Arch. Roberto MORTARINO				
Sede	Via Demetrio Cosola, 44			CAP	10034
Comune	CHIVASSO (TO)	Tel.	011/9172919	Fax	

COORDINATORE PER L'ESECUZIONE (DA COMPILARSI AD APPALTO AGGIUDICATO)

Sede				CAP	
Comune		Tel.		Fax	

DIRETTORE TECNICO DI CANTIERE (DA NOMINARSI PRIMA DELL'INIZIO DEI LAVORI)

Studio					
Sede				CAP	
Comune		Tel.		Fax	

RESPONSABILE SICUREZZA CANTIERE (DA NOMINARSI PRIMA DELL'INIZIO DEI LAVORI)

Studio					
Sede				CAP	
Comune		Tel.		Fax	

3.2.3 ALTRI SOGGETTI CON COMPITI DI SICUREZZA

Qualifica:	
Indirizzo :	
Telefono :	

Qualifica:	
Indirizzo :	
Telefono :	

3.2.4 IMPRESE COINVOLTE NEL PIANO DI SICUREZZA

Si fa riferimento all'allegato 12 da compilare e integrare a cura dell'IMPRESA APPALTATRICE principale con dati di tutti i subappaltatori.

4 PROCEDURE PRELIMINARI ALLA REDAZIONE DEL P.S.C.

4.1 INDIVIDUAZIONE E STIMA DEL RAPPORTO UOMINI/GIORNO

È indispensabile poter stimare un valore che permetta di valutare la fascia, rispetto ai parametri del D.Lgs. n. 81/08 e smi., dove inserire l’opera in oggetto.
La stima appresso riportata individua il valore uomini/giorni (**U/G**) relativo all’opera in oggetto.

4.1.1 METODOLOGIA DI VALUTAZIONE DEL RAPPORTO UOMINI/GIORNO

Il calcolo del valore uomini/giorni è basato sulla comparazione di due sistemi:

- RIFERIMENTO ALLE IPOTESI DI SQUADRA TIPO desunte dalle singole fasi del diagramma lavori (allegato 1) - tale Ipotesi si basa sul diagramma lavori ipotizzato e quindi valgono tutte le considerazioni di previsione segnalate a riguardo.
- INDIVIDUAZIONE DEL VALORE DELLA MANODOPERA in relazione all'importo lavori stimato.

4.1.2 STIMA

Per stimare l’incidenza percentuale della manodopera si è fatto riferimento, per quanto possibile, alle tabelle di ripartizione approvate con decreto del Ministro dei LL.PP. dell’11/12/1978 che si riportano nell’allegato 2 unitamente al calcolo dimostrativo dell’incidenza della manodopera in ragione delle diverse categorie di lavorazioni desunte dal computo metrico estimativo redatto dal progettista.

In base ai criteri sopra esposti possibile quindi affermare che il valore medio stimato si attesta su 3.500 uomini/giorni.

4.1.3 PRESENZA PERSONALE IN CANTIERE

L’elaborazione del diagramma lavori permette altresì di definire il valore medio ipotizzato di lavoratori presenti in cantiere: tale valore è sintetizzabile da un minimo di 4 lavoratori ad un massimo di 16 lavoratori stimati

4.2 PROCEDURE GENERALI

ADEMPIMENTI	ANNOTAZIONI
Screening preliminare della durata dell'opera	Viene presentata una stima di massima per la durata totale dei lavori.
Da una attenta analisi del progetto si prevede la presenza in cantiere di più imprese ed un'entità presunta superiore a 200 Uomini-Giorno.	La durata dei lavori viene stimata in 3500 uomini giorno con la presenza anche non contemporanea di più imprese.
Adempimenti del Committente sull'applicazione del D. Lgs 81/08, art.90	Considerata la tipologia dei lavori, nonché dalla complessità dell'opera da realizzare espressa nel presente piano (analisi di dettaglio per l'applicazione del D.Lgs. 81/08), Il committente ha provveduto ad applicare l'art 90 D. Lgs 81/08.
Nomina Responsabile dei Lavori	Ai sensi di legge, trattandosi di un'opera pubblica, il responsabile del procedimento assume il ruolo di responsabile dei lavori.
Nomina del Coordinatore della Progettazione	Il committente ha provveduto ad applicare l'art. 90, c.3, D.Lgs. 81/08, nominando quale coordinatore per la progettazione l' Arch. Roberto Mortarino.
Nomina del Coordinatore dell'Esecuzione dei lavori	Il committente provvederà ad applicare l'art. 90, c.4 D.Lgs. 81/08, nominando il coordinatore per l'esecuzione dei lavori prima dell'inizio dei lavori stessi.
Adempiere all'obbligo di notifica, art. 99 D. Lgs. 81/08.	Verrà inoltrata agli organi di Vigilanza territoriale competente prima dell'inizio dei lavori.
Verifica dei requisiti tecnici professionali del Coordinatore per la progettazione e per l'esecuzione dei lavori	All'atto della nomina dei coordinatori per la progettazione e per l'esecuzione il Committente ha provveduto/provvederà a verificare i requisiti tecnico-professionali come previsto dall'art. 98 del Dlgs. 81/08; – diploma, laurea;
Dichiarazione dei Coordinatori – requisiti di cui all'art. 98 comma 1 D.lgs 81/08:	Vedasi documenti allegati (allegato 16).
Coordinatore in fase di progettazione	Da rilasciare al committente
Coordinatore in fase di esecuzione	Da rilasciare al committente

5 AREA ED ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE

5.1 COLLOCAZIONE DEL CANTIERE

Gli immobili oggetto degli interventi sono ubicati nel Borgo Medioevale del parco del Valentino del Comune Torino; i fabbricati sono inseriti in un contesto di edifici storici a destinazione museale e a servizi.
Le indicazioni relative alla viabilità, alle zone di deposito dei materiali ed ai servizi logistici ed igienici-assistenziali, sono contenute nelle planimetrie descrittive delle varie fasi di avanzamento dei lavori (allegato n. 10).

5.2 CONTESTO AMBIENTALE

In relazione alle caratteristiche dell'ambiente naturale non si sono accertati rischi prevedibili di danni per gli addetti ai lavori in quanto trattasi di interventi su fabbricati preesistenti all’interno di area urbanizzata.
Allo stato attuale non si prevedono rischi di moti del terreno o cadute di masse di terreno e o nevose; la possibilità di irruzione di acqua (esondazione del fiume Po) viene stimata poco probabile, considerata l’altimetria del sito; per quanto riguarda il pericolo di rischio di scariche atmosferiche l'area è situata ai margini del centro urbano pertanto la probabilità di folgori è pari a quelle della città di Torino.
Relativamente all’area di cantiere si segnala che automezzi di sollevamento, carico e scarico, dovranno usare basi di appoggio degli stabilizzatori molto estese e robuste, tenendo conto che il terreno è di tipo vegetale poggiante su uno strato di terra di facile rottura a compressione.
Si segnala infine la possibile presenza di bisce nei paramenti murari, inoltre non può essere escluso il rinvenimento di qualche siringa di tossicodipendenti nelle aree perimetrali esterne.
La valutazione dei rischi relativi è riportata nel successivo capitolo 6.

5.3 MODALITA’ ESECUTIVE DELLE OPERE

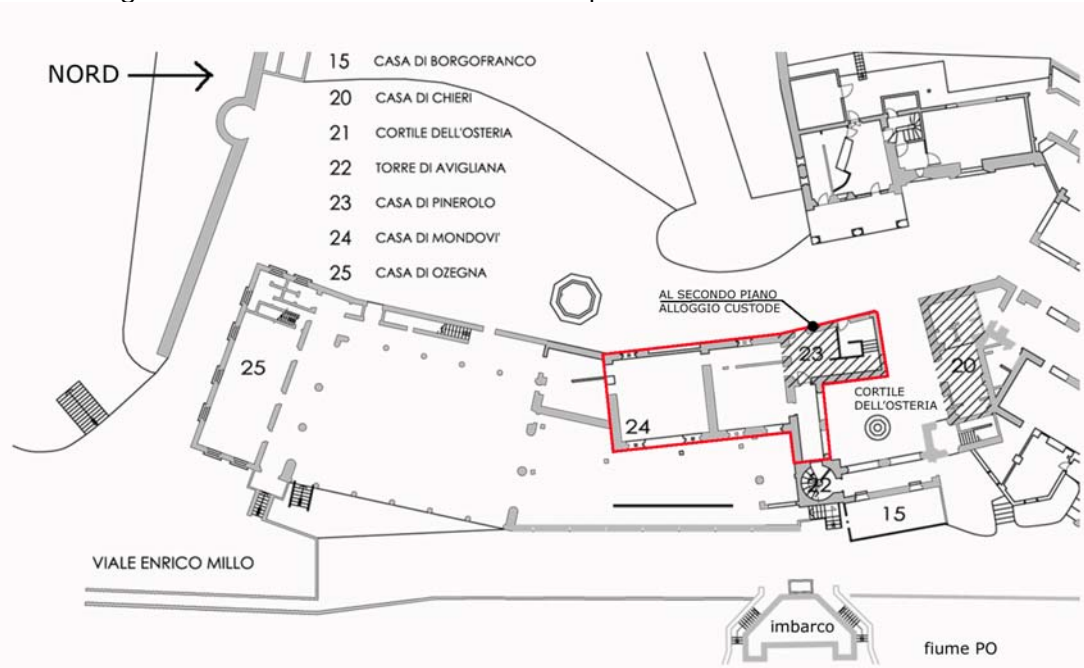
Le lavorazioni previste devono essere coordinate tenendo conto delle possibili interferenze derivate dalla contemporaneità di alcune lavorazioni e dalla compresenza di imprese diverse in cantiere in particolare relative agli appalti delle opere edili, dei restauri e delle opere impiantistiche.

Il programma lavori, unitamente agli schemi riportanti la successione temporale delle aree interessate dai lavori (allegato n. 1), esplicita le previsioni relative alla durata dei lavori e alle interferenze di ciascuna fase lavorativa.

Nel caso in cui l’effettivo procedere delle opere determini un ritardo (o anticipo) sui tempi, la successione dei lavori dovrà rimanere inalterata.

Nel caso in cui l’impresa ravvisasse la necessità di una riorganizzazione delle tempistiche previste, le stesse dovranno essere oggetto di preventiva approvazione da parte del CSE che provvederà a emanare un aggiornamento al PSC.

5.4 DESCRIZIONE DEL CONTESTO IN CUI SI COLLOCA IL CANTIERE

Il Borgo Medioevale è posto sulla sinistra orografica del fiume Po nel Parco del Valentino di Torino.
Il complesso monumentale, costruito in occasione dell'Esposizione Generale Italiana di Torino del 1884, è costituito da numerosi edifici circondati da alte mura e costituisce l'esatta rispondenza storica delle imitazioni architettoniche e decorative del borgo medioevale.
Gli interventi riguardano i fabbricati individuati in planimetria

Si segnala che il secondo piano della Casa di Pinerolo e della Casa di Mondovì è adibito a residenza del custode con accesso dalla Torre di Avigliana tramite il cortile dell'Osteria; l'Appaltatore pertanto dovrà garantire la fruibilità di tale abitazione nonchè la sicurezza degli accessi e dei percorsi per tutta la durata dei lavori.
Ai visitatori dovrà essere sempre garantita la percorribilità della strada interna del borgo con accesso dalla torre d'ingresso con ponte levatoio e dalla porta di Rivoli, l'accesso alla biglietteria ed al percorso che conduce alla Rocca. Anche l'accesso dal carraio di Casa Ozegna dovrà essere utilizzabile dai visitatori fatte salve alcune particolari fasi come indicato nel prosieguo del presente PSC.

Contesto in cui sarà inserito il cantiere

5.5 ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE

L'accesso esterno al cantiere avverrà da Viale Enrico Milio tramite il passaggio carraio adiacente alla Casa Ozegna; relativamente a tale accesso si segnala una notevole limitazione di ingombro (passaggio utile netto max ml. 2,50) e pertanto l'appaltatore dovrà prevedere di l'utilizzo di mezzi adeguati a tale limite.
Tramite tale accesso carraio si perverrà al cortile interno ove si prevede un'area logistica di cantiere entro la quale si ipotizza siano posizionate, le zone di stoccaggio dei materiali .
Relativamente alle aree di cantiere si segnalano elementi aggettanti su numerose facciate (pergolati, tettucci e balconi in legno ecc.) di cui l'Appaltatore dovrà tener conto sia per l'installazione dei ponteggi che per le operazioni di tiro materiali.
Una ulteriore area di deposito macerie/materiali potrà essere installata nel parcheggio di Viale Milio in prossimità dell'accesso al cantiere.
L'area pedonale lungo il fiume Po sarà in parte utilizzata per l'installazione delle gru di servizio e potrà essere utilizzata quindi per il tiro ed il deposito di materiali; occorrerà comunque mantenere un passaggio libero di almeno ml. 1,50 ad uso di pedoni e ciclisti lungo il fiume.
Non si prevede l'installazione dei baraccamenti di cantiere destinati a servizi (spogliatoio, refettorio, servizi igienici) in quanto saranno messi a disposizione dalla Committente alcuni locali all'interno della Casa di Mondovì da adibirsi a teli funzioni; a carico dell'Appaltatore ogni onere per lo sgombero e la sistemazione di detti locali anche a livello impiantistico ad uso delle maestranze.
Recinzioni e attrezzature di cantiere saranno ubicate come da planimetrie allegate (vedi all. 10).

L'accesso al cortile interno presenta vincoli di sagoma

Gran parte del cortile interno verrà utilizzato come area logistica di cantiere

Recinzione lungo il fiume Po

Ipotesi area deposito in Viale Milio

5.5.1 RECINZIONE DEL CANTIERE

Come risulta dalla planimetria allegata le aree di cantiere dovranno essere segregate con solide recinzioni da parte dell'appaltatore principale delle opere.
La continuità e la solidità delle recinzioni dovrà essere garantite durante tutta la durata dei lavori anche in considerazione del notevole afflusso di visitatori del Borgo Medioevale. Eventuali riorganizzazioni dovranno essere preventivamente concordate con il CSE.
Tutti i passaggi (accessi alle attività commerciali e residenze) interferenti con le recinzioni e/o con i ponteggi verranno protetti con pennellature laterali e copertura in doppio tavolato a protezione contro la caduta di oggetti e/o materiali dall'alto, il tutto dovrà essere altresì protetto con teli atti a garantire la segregazione di polveri e frammenti minuti; tali zone e le aree perimetrali ai ponteggi saranno da considerarsi esterne al cantiere stesso.

Per quanto riguarda le recinzioni fisse si richiede l'impiego lamiera metallica verniciata (come in uso alla Città di Torino) sostenuta da montanti metallici altezza 2.50 m; le recinzioni alle aree logistiche saranno dotate di cancello carraio e pedonale; gli accessi dovranno essere mantenuti sempre chiusi, con esclusione dei tempi strettamente necessari per consentire l'accesso di maestranze, di materiali e mezzi d'opera; in tali casi sarà necessaria la presenza di un preposto addetto alla vigilanza e alla regolamentazione del flusso di persone e mezzi.

Segnalazione: le recinzioni delle aree su suolo pubblico saranno corredate da opportune segnalazioni come previsto dal codice della strada. Vengono fornite le sostanziali indicazioni negli allegati elaborati grafici allegati al presente PSC, tuttavia all'atto esecutivo il CSE potrà richiedere integrazioni e/o modificazioni in rapporto con l'o stato di avanzamento dei lavori.
Manutenzione: tutte le recinzioni dovranno essere mantenute per tutta la durata dei lavori in condizioni di perfetta efficienza; tale efficienza sarà garantita anche nei periodi di sospensione o di fermo cantiere.

Per quanto riguarda tipologie e materiali componenti si prevede l'impiego di:

- **Recinzioni fisse** – costituite con pannelli in lamiera metallica verniciata sostenuti da montanti metallici altezza 2.50 m, per le recinzioni stabili, ovvero per recinzioni la cui installazione sia mantenuta nel tempo (periodi > 15 giorni); tale tipologia di recinzione sarà dotata di cancello carraio/pedonale, a seconda delle necessità, da mantenersi sempre chiuso nelle ore notturne e di fermo cantiere.

- **Recinzioni temporanee** – costituite da elementi prefabbricati (basamento in cls, montante tubolare e panello in rete metallica) con rete traforata arancione.
  Tale tipologia è prevista per quelle recinzioni da mantenere in opera per periodi di tempo < di 15 gg.

- **Transenne** – costituite da elementi metallici prefabbricati evidenziati con segnaletica appropriata e/o bandella biancorossa.
  Tale tipologia è prevista per la limitazione giornaliera degli spazi.

5.5.2 PARCHEGGI
I veicoli ed i mezzi di trasporto personali dovranno essere parcheggiati esternamente al cantiere utilizzando gli spazi pubblici in Viale Milio.

5.5.3 AREE DI DEPOSITO
Depositi vari
I depositi, sia fissi che temporanei dovranno essere realizzati in modo da non intralciare i passaggi, da garantire la stabilità ai materiali stoccati, da facilitare al massimo ed in sicurezza le operazioni di movimentazione con mezzi meccanici o manuale.
Per la disposizione delle aree di deposito vedere la planimetria (allegato n. 10).

Depositi di materiali residui
I residui di lavorazione (rifiuti) dovranno essere accumulati, accatastati, stoccati, in modo da non arrecare danno alle persone e all'ambiente. A tal fine si suggerisce l’utilizzo dell’area in Viale Milio in quanto facilmente accessibile ai mezzi per il trasporto dei cassoni di contenimento.
La raccolta dovrà essere sistematica ed effettuata con cassoni, contenitori, imballaggi in genere in modo da mantenere costantemente pulite e sgombre le zone di lavoro e le aree di cantiere.
Lo smaltimento dovrà avvenire in ottemperanza alle vigenti norme specifiche nazionali e locali con i conseguenti adempimenti tecnico amministrativi.
E’ da escludere tassativamente la presenza di materiali o di rifiuti nelle aree esterne di cantiere.

La raccolta dovrà essere sistematica ed effettuata con cassoni, contenitori, imballaggi in genere in modo da mantenere costantemente pulite e sgombre le zone di lavoro e le aree di cantiere.

Lo smaltimento dovrà avvenire in ottemperanza alle vigenti norme specifiche nazionali e locali con i conseguenti adempimenti tecnico amministrativi.

Depositi particolari
Sono costituiti da materiali o sostanze intrinsecamente pericolose e/o che possono creare in circostanze particolari rischi per le persone e per l'ambiente; ad esempio:
1. olii disarmanti;
2. bombole contenenti gas comburenti e/o combustibili;
3. vernici e solventi;
4. soluzioni bituminose, etc.

I contenitori, tutti etichettati, delle suddette sostanze saranno depositati in specifica baracca non contigua a materiali o manufatti diversi e in conformità alle indicazioni fornite attraverso le schede di sicurezza o altro, dai fabbricanti e/o dai fornitori,

nonché dalle norme specifiche vigenti. Il CSE avrà la facoltà di dettare ulteriori prescrizioni in base ai prodotti utilizzati in cantiere.
Il personale dovrà essere informato ed istruito sulle modalità di normale impiego e nei casi di
emergenza.
Dovrà essere posizionata apposita segnaletica indicante il rischio specifico (incendio, chimico ecc.) e almeno un estintore, per fuochi delle classi A, B E C con capacità estinguente non inferiore a “ 13A-89B”, dovrà essere tenuto nelle immediate vicinanze. All’interno di tale area saranno eseguite tutte le operazioni di travaso; a tal fine saranno predisposti mezzi idonei per contenere l’eventuale spandimento di liquidi (secchi di sabbia, stracci ecc.)

Esempio di baracca-deposito prodotti pericolosi-nocivi

5. amianto

Nel corso dei sopraluoghi preliminari alla progettazione non si è rilevata la presenza di amianto, ciononostante non può essere esclusa l’eventualità di qualche ritrovamento in minima quantità; in tal caso l’Appaltatore dovrà avvalersi di Ditte specializzate per la rimozione.
Le ditte specializzate che provvederanno alla rimozione dovranno definire all’interno del proprio POS le procedure complementari di dettaglio di cui all’allegato XV punto 3.2, comma 7 lett. h) Dlgs 81/08, in merito allo stoccaggio e allo smaltimento;

5.5.4 MODALITA’ DI ACCESSO E VIABILITA’ INTERNA

Le modalità di accesso riportate nelle planimetrie (allegato 10).
Le planimetrie individuano anche i percorsi di avvicinamento dalla viabilità pubblica per i mezzi. Le operazioni di carico e scarico dovranno essere sempre preventivamente segnalate e dovranno avvenire nelle zone idonee preposte.

In corrispondenza del cortile del Melograno sarà posizionato l’ ingresso carraio e pedonale dell’area logistica interna di cantiere realizzato con telaio in giunto-tubo e pannellatura piena in lamiera verniciata. In tale area verranno allestiti i depositi di cantiere.
Le aree logistiche esterne (viale Milio e lungo Po) saranno anch’esse dotate di accesso carraio-pedonale da realizzarsi come sopra riportato.
Tutti i materiali saranno stoccati nell’e aree logistiche esterne o interna e saranno movimentati con le gru nelle zone di impiego in taluni limitati casi dovrà prevedersi l’uso di mezzi cdotati di braccio idraulico nelle zone non raggiungibili con lo sbraccio delle gru; sarà tassativamente vietata la movimentazione ed il trasporto di materiali attraverso gli altri accessi e la viabilità interna del Borgo che si ribadisce deve essere esclusivamente ad uso dei visitatori e del personale addetto (custodia negozianti ecc).

Modalità di accesso dei mezzi di fornitura materiali:

- l’accesso dei mezzi dovrà avvenire con la massima attenzione e alla minima velocità in quanto sussiste il rischio di investimento di terze persone durante l’attraversamento degli spazi pubblici esterni;
- Al fine di limitare il rischio di caduta dei carichi è necessario che ogni mezzo di trasporto sia preventivamente verificato dal trasportatore relativamente alla stabilità dei carichi e all’assenza di elementi sporgenti.

Le operazioni di carico e scarico di elementi di medie e grandi dimensioni nonché gli approvvigionamenti principali dovranno avvenire utilizzando le aree preposte a tal fine.

E’ vietata la circolazione di mezzi e perone non autorizzati all’interno del Borgo. Occorre rispettare scrupolosamente le indicazioni di sopra riportate e, qualora si rendesse necessario modificarle per esigenze operative, concordare con la DL ed il CSE, durante apposite riunioni con tutti gli operatori interessati, le variazioni necessarie e l’apposizione della segnaletica adeguata.
Tutti gli Appaltatori, dovranno provvedere ad informare il proprio personale sulle modalità da seguire.
L’ingresso alle aree logistiche sarà consentito ai soli autorizzati o ai visitatori preventivamente presentati dal committente, dalla DL o dal CSE.

Tutti i percorsi di cantiere dovranno essere mantenuti liberi da ingombri e illuminati in relazione alle necessità; la vigilanza spetterà al capocantiere dell’impresa appaltatrice principale.

Per ciascuna postazione di lavoro dovrà essere individuata una via di fuga.

Le imprese aggiudicatarie dell’appalto dovranno provvedere, ogni qualvolta se ne presentasse la necessità, alla pulizia delle strade e dei piazzali adiacenti il cantiere in caso di sporcizia trasportata dai pneumatici a seguito di piogge o perdite dei carichi dagli automezzi.
Tutti gli Appaltatori, dovranno provvedere ad informare il proprio personale sulle modalità da seguire.
L’ingresso sarà consentito ai soli autorizzati e ai visitatori preventivamente presentati dal committente, dalla DL o dal CSE.
Tutte coloro che accederanno al cantiere dovranno indossare scarpe antinfortunistiche ed elmetto di sicurezza.

Il lay out della viabilità interna è descritto negli elaborati grafici allegati (allegato n. 10)

5.5.5 DISLOCAZIONE DEGLI IMPIANTI DI CANTIERE

Non si prevedono impianti particolari di cantiere fatti salvi gli impianti di sollevamento, l’impianto elettrico, quello di terra e di protezione contro le scariche atmosferiche ove si rendesse necessario a seguito di verifica, a cura dell’Appaltatore principale, della probabilità di fulminazione (CEI 81-1).

5.5.6 DISLOCAZIONE DELLE ZONE DI CARICO SCARICO

Le zone di carico scarico saranno ubicate all’interno delle aree di cantiere previste, il tutto come riportato nei lay-out di cantiere (vedi allegato 10)

5.5.7 ZONE DI DEPOSITO ATTREZZATURE E DI STOCCAGGIO MATERIALI E DEI RIFIUTI

In prossimità delle aree di carico-scarico saranno ubicate le zone di deposito attrezzature e di stoccaggio materiali e rifiuti come riportato nei lay-out di cantiere (vedi allegato 10)

5.5.8 ZONE DI DEPOSITO MATERIALI CON PERICOLO DI INCENDIO

I materiali pericolosi (rischio incendio e rischio chimico) saranno depositati come previsto al precedente punto 5.5.4; soluzioni alternative dovranno ottenere la preventiva approvazione del CSE.

I materiali infiammabili dovranno essere separati dai prodotti chimici, il luogo di stoccaggio dovrà essere provvisto di cartellonistica indicativa e prescrittiva di sicurezza al fine di evidenziare lo stato di pericolo. In prossimità dell’are di stoccaggio dovrà essere installato in modo ben visibile cartello con su indicato l’elenco dei prodotti in deposito.
Tutte le operazioni di travaso dei suddetti prodotti dovranno essere eseguite all’esterno in prossimità della zona preposta è necessario collocare almeno un estintore; si consiglia di tenere un secchio di sabbia al fine di contenere eventuali spandimenti.

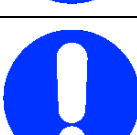
5.5.9 SEGNALETICA DI CANTIERE

Il cartello di cantiere, conforma alla Circolare del Ministero dei LL.PP. n. 1729/UL del 1/6/1990, e alle indicazioni contenute nel capitolato speciale d’appalto, dovrà essere collocato a cura dell’impresa appaltatrice principale nel luogo indicato dalla D.L..

L’apposizione del cartello è obbligatoria ai sensi della normativa vigente.

La cartellonistica di sicurezza installata sul posto di lavoro dovrà essere conforme a quanto prescritto dal D.Lgs. 81/08 allegato XXIV e XXV. In generale, di seguito vengono elencati una serie minima di cartelli da apporre all’interno del cantiere:

- All'ingresso del cantiere sono installati i cartelli d'obbligo **"usare l’elmetto", "indossare i guanti", "calzare le scarpe protettive", “Vietato l’ingresso agli estranei”, “Divieto di accesso alle persone non autorizzate”.**
- Sulla bacheca viene esposta la tabella oraria di lavoro firmata dal Direttore di cantiere, e da trasmettere alla Direzione Provinciale del Lavoro.
- Sulle opere provvisionali temporaneamente non utilizzate deve essere esposto il cartello **"Fuori Servizio"** e prima dell'utilizzo ne deve essere verificata l’affidabilità.
- All'entrata di ogni area di lavoro dovrà essere affisso un cartello **"Vietato l’ingresso ai non addetti ai lavori".**
- Vicino ai depositi bombole gas e infiammabili dovrà essere affisso un cartello **“Vietato fumare o usare fiamme libere”.**
- Vicino ad ogni quadro elettrico dovranno essere affissi i cartelli **"Pericolo alta tensione"** (ove necessario) e **"Divieto spegnere l’incendio con acqua".**
- Ogni mezzo operativo dovrà disporre di un cartello **"Vietato passare o sostare nel raggio d'azione della macchina".**
- Tutti gli apparecchi di sollevamento, e nelle zone con movimentazione di carichi in quota, si dovranno disporre cartelli: **"Attenzione carichi sospesi".**
- Ogni macchina produttrice di trucioli dovrà essere dotata di avvisi come: **"Usare gli schermi protettori"** e **"Usare gli occhiali";** le macchine particolarmente rumorose dovranno essere segnalate con **“Protezione obbligatoria dell’udito”.**

5.5.10 DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

In riferimento a quanto previsto dal D.Lgs. 81/08 allegato VIII, i Dispositivi di protezione individuale (DPI) sono corredo indispensabile dei lavoratori che devono sempre provvedere al loro uso in relazione ai rischi specifici di lavorazione.

Compito dei RSPP delle imprese appaltatrici è di fornire DPI adeguati, di curare l’informazione e la formazione all’uso e di sorvegliare sulla corretta applicazione in cantiere.

I DPI

La scheda che segue ha lo scopo di indicare i principali DPI che saranno gestiti dalle varie imprese come indicato dal documento di valutazione dei rischi dell'impresa aggiudicataria .

Ci si riferisce in special modo alle situazioni di sovrapposizione interferenza o a situazioni particolari proprie della realizzazione dell'opera.

SEGNALE	TIPO DI PROTEZIONE	TIPO DI DPI	MANSIONE SVOLTA
	Protezione del capo	Elmetto di protezione	Tutto il personale occupato, la D.L. ed eventuali visitatori
	Protezione dell'udito	Cuffie – Inserti – Tappi	Manovale, muratore, carpentiere, capocantiere, ferraiolo, addetto alle demolizioni
	Protezioni occhi e viso	Occhiali, visiera	Manovale, muratore, carpentiere, addetto alle demolizioni, lattoniere, saldatore, decoratore, restauratore
	Protezione delle vie respiratorie	Maschere in cotone, maschere al carbonio, maschere antipolvere	Manovale, muratore, saldatore,addetto alle demolizioni, addetto alle bitumature, carpentiere, lattoniere, restauratore
	Protezione dei piedi	Scarpe antinfortunistica, stivali in gomma	Tutto il personale occupato
	Protezione delle mani	Guanti in pelle Guanti in gomma Guanti in lattice Guanti in maglia metallica	Tutto il personale occupato; il tipo di protezione deve essere valutato dal capocantiere in base alla lavorazione
	Protezione delle altre parti del corpo	Gambali in cuoio Ginocchiere	Da verificare all'occorrenza
	Protezione contro le cadute dall'alto	Cinture di sicurezza.	Addetti al montaggio dei sistemi di sollevamento e dei ponteggi

Lo schema individua situazioni generali, vengono fornite specifiche indicazioni nelle schede riferite alle singole lavorazioni; resta comunque salva ogni ulteriore indicazione contenuta nel documento valutazione dei rischi di ciascuna impresa.

5.5.11 AREE A DISPOSIZIONE PER OPERAZIONI DI CANTIERE
Particolare attenzione dovrà perciò venire posta nei momenti di fornitura dei materiali in quanto le aree a disposizione del cantiere sono di superficie assai limitata; le imprese interessate dovranno dare preventiva comunicazione al RC dell'impresa di coordinamento generale affinché venga organizzata una pianificazione delle consegne per evitare una sovrapposizione che creerebbe intasamento delle aree di lavoro e/o dei percorsi interni di cantiere con possibili ricadute anche sulla viabilità pubblica al contorno.
Il RC di ogni impresa sovrintenderà e coordinerà personalmente la movimentazione dei mezzi e garantirà che le forniture vengano effettuate, per quanto possibile, prima dell'inizio di tali lavorazioni.

5.6 SERVIZI IGIENIO ASSISTENZIALI

Entro 5 giorni lavorativi dall'avvio del cantiere, l'appaltatore dovrà mettere a disposizione dei lavoratori occupati i locali della Casa di Mondovì da destinarsi a servizi igienico-assistenziali.

5.6.1 SERVIZI IGIENICI
I servizi igienici saranno forniti di acqua corrente fredda da parte della Committente, l'Appaltatore principale dovrà provvedere alla calda; ogni impresa dovrà cooperare alla manutenzione e alla pulizia periodica dei suddetti.
I servizi igienico assistenziali saranno commisurati al numero di addetti massimo previsto per il cantiere che è pari a: 16
Saranno pertanto necessari n. 1 w.c. (n° 1 wc ogni 30 addetti), n. 4 lavatoi (n° 1 lavatoio ogni 5 addetti), n. 2 docce (n° 1 doccia ogni 20 addetti)
L'impianto elettrico dovrà essere verificato dall'appaltatore principale che rilascerà certificato di conformità.
Le forniture di acqua potabile e il sistema di smaltimento dei reflui avverranno tramite l'utilizzo delle adduzioni e scarichi esistenti.
Qualora le imprese appaltatrici verificassero la presenza di personale femminile in cantiere, dovrà essere riservato un modulo servizio igienico riservato di contenente almeno 1 w.c., 1 lavatoio e 1 doccia (per un numero di dipendenti femminili fino a 5 addetti).

5.6.2 REFETTORIO E LOCALE DI RIPOSO
Nella Casa di Mondovì verranno individuati i locali per il refettorio ed il locale di riposo; ogni impresa dovrà provvedere all'allestimento degli arredi secondo le proprie necessità in base al numero di operai in servizio in cantiere.
I locali dovranno essere arredati con sedie e tavoli ed essere adeguatamente riscaldati tramite ventilconvettori elettrici da fornirsi a carico dell'Appaltatore principale. La fornitura dell'energia elettrica sarà rimborsata alla Committente in base al consumo.
In alternativa l'impianto elettrico dei locali dovrà essere allacciato all'impianto di cantiere mediante la realizzazione di una linea indipendente.
Per la prima fase dei lavori, non essendo ancora disponibile un locale refettorio, si consiglia l'impresa avente il compito di provvedere all'allestimento del cantiere di stipulare una convenzione con un ristoratore nella zona del cantiere, in modo che il locale refettorio possa essere sostituito da detto servizio esterno per un periodo limitato.
La manutenzione e la pulizia di tutti i servizi sarà a carico dell'impresa appaltatrice principale.

5.6.3 SPOGLIATOI
Dovranno essere individuati, all'interno della Casa di Mondovì alcuni locali da adibire a spogliatoio e da allestire con armadietti (1 doppio ogni ciascun addetto).
Si ricorda che detti devono essere dotati di riscaldamento come al precedente punto 5.6.2.
In relazione al numero massimo previsto di addetti presenti in cantiere si ritiene di dover disporre di una superficie complessiva di almeno 24 mq. pari a 1,50 mq circa per ogni addetto.

5.6.4 DORMITORI
Le imprese prevedibilmente impiegheranno manodopera locale che rientrerà alle proprie

abitazioni quotidianamente.
Nel caso di imprese esterne, le stesse dovranno provvedere a sistemare i propri dipendenti presso strutture ricettive poste nelle vicinanze del cantiere.

5.6.5 ORDINE, PULIZIA E SMALTIMENTO RIFIUTI

L'appaltatore ha l'obbligo di mantenere le proprie aree di lavoro, costantemente pulite e sgombre da macerie e materiali vari.
Ogni appaltatore ha l'obbligo di provvedere quotidianamente a mantenere sempre libere dai materiali di risulta le aree di cantiere e a trasportare tale materiale alla discarica autorizzata.
Le imprese dovranno contemplare nel proprio POS la descrizione minuziosa delle modalità esecutive di tale attività, specificando gli accorgimenti che intendono attuare affinché il servizio sia sempre efficace, anche nei periodi operativi maggiormente intensi e quindi di maggior produzione di detriti e macerie.
Il CSE ha la possibilità di verificare i formulari di smaltimento rifiuti delle varie imprese.
Non sarà consentito accumulare anche temporaneamente materiale di risulta all'esterno dell'e aree di cantiere.
Qualora i contenuti di questo punto venisse disatteso, il CSE e la DL si riservano la facoltà di fare effettuare lo sgombero dell'area di cantiere ad imprese esterne, e di ripartire i costi relativi a tutte le imprese ritenute responsabili, secondo criteri che verranno definiti, volta per volta, a totale discrezione della DL.

5.6.6 PRESIDI SANITARI

A cura dell'impresa principale dovrà essere garantito il rispetto di quanto segue:
• Dovrà essere allestito un punto di primo soccorso dotato di cassetta di medicazione
• L'appaltatore principale e ogni subappaltatore sono tenuti a comunicare per iscritto al CSE e comunque prima dell'inizio dei lavori, il nominativo del proprio addetto al pronto intervento. In tale comunicazione dovrà essere anche allegato l'attestato che l'addetto all'emergenza ha frequentato il corso di formazione.
• Durante una specifica riunione di sicurezza e coordinamento con la partecipazione dei componenti della squadra di pronto intervento e i RC di ogni appaltatore, verrà individuato il Responsabile della squadra di pronto intervento del cantiere e il suo sostituto che dovranno sempre essere presenti in cantiere per tutta la giornata lavorativa;
• Completata la fase di installazione dell'area di cantiere, tutte le imprese operanti in cantiere potranno usufruire di detto punto di primo soccorso in ragione del livello d'addestramento del personale dell'impresa preposto.
Inoltre, in caso di infortunio dovrà essere seguita la procedura di seguito indicata:
• In caso di infortunio, il Preposto deve valutarne la gravità e, se non gestibile con l'infermeria interna, deve seguire l'infortunato presso l'ospedale indicato nella tabella nel seguito riportata per spiegare la dinamica dell'incidente al medico di guardia.
• L'addetto formato per la gestione delle emergenze sanitarie è responsabile della decisione riguardo il mezzo di trasporto idoneo in relazione alla gravità dell'infortunio; deciderà pertanto se potrà essere accompagnato con mezzo privato o se dovranno essere attivati i mezzi di Pronto soccorso di emergenza;
• Copia della tabella dovrà essere affissa nel punto di primo soccorso;
• Ogni infortunio deve essere denunciato agli enti di competenza (commissariato di P.S. e, in assenza, al Sindaco oltre che all'INAIL competente per territorio) qualora determini un'inabilità al lavoro superiore ai giorni tre.
• Vicino alla cassetta del Pronto Soccorso dovrà essere riportato il nome del preposto a conoscenza delle nozioni di primo soccorso, a cui occorre quindi far effettuare uno specifico corso.
• Le imprese operanti in cantiere, sono comunque obbligate a tenere una cassetta di pronto soccorso secondo quanto indicato nel D.P.R. 303/56.

Per quanto non indicato si fa riferimento agli artt.li 36, 37, 39, 47, l D.P.R. 19/03/1956 n° 303 che costituisce parte integrante del presente PSC per quanto attinente.

5.7 IMPIANTI DI CANTIERE

5.7.1 ALLACCIAMENTI E FORNITURE UTENZE

Le forniture di acqua potabile e il sistema di smaltimento dei reflui avverranno tramite gli allacciamenti esistenti.

L'allacciamento elettrico dovrà avvenire con cavo opportunamente posizionato come da normative vigenti alla derivazione fornita dall'ente erogatore.

L' impresa principale dovrà predisporre un quadro elettrico generale e di quadri di distribuzione, opportunamente certificati, ai quale attaccare tutte le erogazioni elettriche necessarie per le lavorazioni.
Salvo diversi accordi con le rispettive imprese, sarà l'Appaltatore principale a stipulare i contratti con i competenti Enti per le forniture necessarie agli apprestamenti di cantiere, e a corrispondere i compensi dovuti.

5.7.2 IMPIANTO ELETTRICO DI CANTIERE

L'impianto elettrico e di illuminazione del cantiere, dovrà risultare conforme alle norme CEI–EN per l'uso in cantiere e certificato da tecnico abilitato come prevede la Legge 46/90.
Tutti i quadri di cantiere devono essere di tipo ASC, devono essere dotati di prese a spina interbloccate (tra presa a spina e interruttore) e protette da un interruttore magnetotermico differenziale.
In via preliminare si prevede che l'impianto elettrico per la distribuzione della forza motrice e della illuminazione del cantiere sia costituito da:
• quadro generale per la forza motrice e illuminazione dotato di interruttori automatici a protezione delle linee di partenza provvisti di dispositivo differenziale con taratura della corrente di intervento non superiore a 1 A.

- quadri di distribuzione con linee in uscita protette con interruttore differenziale con Idn <= 30mA (EN-60439-4 CEI17-13/4).

Quadri elettrici di distribuzione
• Dovranno essere previsti quadri fissi di distribuzione primaria per l'alimentazione dei servizi e delle installazioni tecnico logistiche, di illuminazione del cantiere, etc.
• Quadri fissi per la distribuzione dell'energia elettrica ai luoghi di lavoro.
• Quadri mobili a cavalletto o installabili a parete per l'alimentazione delle utenze impiegate sui luoghi di lavoro.
I quadri dovranno rispondere alle norme CEI specifiche e completi della certificazione prevista dalle stesse e rilasciata dal costruttore.
Il grado di protezione di tutti i quadri, compresi quelli di bordo dei macchinari, dovrà essere pari ad almeno IP43.
Gli interruttori posti a protezione delle linee in partenza dei quadri dovranno essere provvisti delle indicazione delle utenze asservite.

Conduttori
• Dovranno essere del tipo previsto per l'impiego in cantiere, in particolare per i conduttori flessibili dovrà essere previsto l'utilizzo di cavi con rivestimento protettivo antiabrasione, tipo H07RN-F, o similare, mentre per i cavi a posa fissa dovrà essere il tipo antifiamma o similare.
• Saranno ammessi anche i cavi per “posa aerea” FG7 ma solo se utilizzati conformemente alle normative specifiche.
• Le prese a spina devono essere ad uso industriale, conformi cioè alla norma CEI 23-12. In particolare le prese a spina portatili, poiché possono trovarsi accidentalmente a contatto d’acqua, dovranno essere protette (grado IP) in base al luogo di utilizzo.
• Le cassette di connessione e tutti I dispositivi elettrici devono avere grado di protezione minimo IP67 poiché possono trovarsi esposte a getti d’acqua e/o penetrazione di polvere.
• Tutte le attrezzature elettriche dovranno essere conformi alla normativa (CEI).
• La posa dei conduttori dovrà essere effettuata in modo che gli stessi non siano danneggiati e nel contempo non arrechino intralcio alla normale circolazione dei mezzi.
• I cavi interrati dovranno essere sono segnalati con appositi cartelli.
• I montanti per l'alimentazione dei quadri fissi e quadri di piano, dovranno essere posati a parete utilizzando, se possibile, i vani tecnici previsti per l'edificio in costruzione.

Dimensionamento ed installazione - Il dimensionamento dell'impianto e la installazione effettuabile in più riprese, e dovrà essere affidata a ditta specializzata che a lavori ultimati rilascerà la certificazione di conformità ai sensi della L. 46/90.
Manutenzione e verifica - L’impresa incaricata della realizzazione dell’impianto elettrico di cantiere, dovrà porre particolare cura affinché il collegamento tra il quadro elettrico generale di cantiere ed i quadri di zona, avvenga in modo tale da non ostacolare il passaggio dei mezzi di cantiere.
Tutti coloro che si collegano al suddetto impianto dovranno possedere attrezzature e impianti mobili (sottoquadri, avvolgicavo, etc.) conformi alla normativa vigente.
Gli impianti elettrici dovranno essere messi fuori servizio quando si presume che possano non venire utilizzati per molto tempo.
In ogni caso l’impianto elettrico dovrà essere messo fuori esercizio al termine della giornata lavorativa (ad eccezione dell’illuminazione).
Le ante di chiusura dei quadri elettrici dovranno venire mantenute normalmente chiuse.
La manutenzione ordinaria e la verifica di normale routine degli impianti dovrà essere affidata

a elettricista di cantiere, esperto e addestrato. La manutenzione di tipo straordinario dovrà essere invece affidata alla ditta di cui sopra o altre, aventi le medesime caratteristiche, che rilasceranno la dichiarazione di conformità in relazione all'intervento effettuato.
Allacciamenti all'impianto elettrico - Le imprese e/o prestatori d'opera che intendono allacciarsi all'impianto elettrico predisposto dall’Impresa appaltatrice dovranno essere autorizzati da quest'ultima. L'impianto elettrico a valle del punto di allacciamento sarà a carico dell'impresa o del prestatore d'opera che deve realizzarlo in completa conformità alle vigenti norme specifiche e mantenerlo in perfette condizioni di efficienza e sicurezza.

5.7.3 IMPIANTO DI MESSA A TERRA
Dimensionamento - L'impianto di messa a terra dovrà essere dimensionato in modo da garantire il coordinamento con le protezioni circuitali e con la corrente di terra convenzionale fornita dall'AEM.
Realizzazione - Tutte le masse estranee dovranno essere collegate all'impianto di dispersione a mezzo di conduttore di protezione contraddistinto da guaina di colore giallo/verde, se ricoperto.
Le masse estranee dovranno essere interconnesse con collegamenti equipotenziali realizzati con conduttori di adeguata sezione e contraddistinti con la guaina giallo/verde.
Quando possibile e opportuno al sistema di dispersione sono collegati i dispersori naturali quali i ferri di armatura delle fondazioni.
Il sistema di dispersione ed il conduttore di dispersione e di equipotenzialità sono interconnessi a mezzo di piastra o morsetti che servono anche come punti di sezionamento per le misure.
Collaudo - La verifica di prima installazione è effettuata dalla ditta che ha effettuato l'impianto.
L’Impresa provvede ad inviare entro 30 gg dall’attivazione copia della dichiarazione di conformità all’ISPESL ed all’ARPA.
Verifiche - Se l'organo di controllo non provvede alla verifica biennale dell'impianto, l’Impresa provvede, dopo gli opportuni solleciti, alla esecuzione delle verifiche con i propri mezzi o con professionisti Esterni.
Tutti i verbali delle verifiche sono tenuti in cantiere a disposizione degli organi di controllo.
Gli impianti di messa a terra realizzati dalle imprese subappaltatrici sono oggetto di denuncia da parte di quest'ultima.

5.7.4 IMPIANTO DI PROTEZIONE CONTRO LE SCARICHE ATMOSFERICHE
Le strutture metalliche esterne che possono essere interessate da fulminazione diretta e indiretta quali p. es. le gru o i ponteggi con resistenza verso terra < 200 Ohm saranno oggetto di relazione tecnica per la verifica delle probabilità di fulminazione ai sensi e secondo i dettami della norma CEI 81-1 a carico dell’Appaltatore principale.
Per le strutture che risultano esposte a fulminazione si provvede alla realizzazione dell'impianto di protezione o impianto integrativo dimensionato come previsto dalla norma CEI 8 1-1.
Sono parimenti protette contro la fulminazione le strutture che fanno capo ad attività nella tabella A e B del D.M. 689/59.
Il sistema di dispersione può essere lo stesso dell'impianto di messa a terra o se diverso, viene interconnesso a quest'ultimo.
Collaudo - La richiesta di collaudo all'ISPESL competente e effettuata solo per le strutture provviste di impianto di protezione.
Per le strutture dichiarate autoprotette e inviata solo la relazione tecnica corredata dagli elaborati grafici necessari.
Verifiche - Come per l'impianto di messa a terra.
Gli impianti di protezione realizzati dalle imprese subappaltatrici sono oggetto di denuncia da parte di queste ultime.

5.7.5 IMPIANTI DI ILLUMINAZIONE
Le installazioni tecnico logistiche dovranno essere provviste di adeguato impianto di illuminazione artificiale.
Per l'illuminazione dei luoghi di lavoro, se necessario, si dovrà provvedere con fari mobili montati su cavalletti.
Le singole imprese e/o lavoratori autonomi che dovessero eventualmente operare in cantiere

devono provvedere con propri mezzi all’illuminazione dei luoghi dove eseguono i lavori e per l'illuminazione di tipo particolare.
La realizzazione degli impianti deve essere comunque eseguita secondo le regole dell'arte, in modo da non creare ostacoli e/o intralci ai mezzi ed al personale, con l'utilizzo del materiale di qualità e, se necessario, certificati.

5.7.6 IMPIANTI DI SOLLEVAMENTO

Gli apparecchi di sollevamento previsti nel cantiere oggetto della presente si suppone siano costituiti da n. 2 gru.
Il datore di lavoro deve assicurarsi che i lavoratori incaricati dell’uso ricevano un addestramento adeguato e specifico che li metta in grado di usare gli apparecchi in modo idoneo e sicuro anche in relazione a possibili rischi causati ad altre persone.
L’installazione di una gru a torre, proprio per le sue dimensioni, comporta la valutazione di una serie di parametri quali:

- le condizioni di montaggio e di smontaggio;
- l’ubicazione dell’autogrù per il montaggio e lo smontaggio;
- la resistenza del terreno sia per le fondazioni della gru che per gli appoggi dell’autogrù;
- razionalizzazione della movimentazione dei carichi in cantiere;
- interferenza con ostacoli fissi;
- interferenze tra due o più grù operanti a distanza ravvicinata;
- condizioni atmosferiche;
- vicinanza di scavi e scarpate.

Installazione
Nelle planimetrie riportanti i lay-out di cantiere sono riportate le installazioni ipotizzate che dovranno essere valutate dal datore di lavoro in base all’analisi del rischio che il datore di lavoro dovrà effettuare per ogni installazione stessa anche in base alle indicazioni fornite dai manuali d’uso dei fabbricanti nel quale devono essere riportate le istruzioni necessarie per la messa in funzione, l’utilizzazione, , l’installazione, il montaggio e lo smontaggio.
Interferenze
Nel cantiere in oggetto non si ipotizza il caso di grù

Si evidenziano le principali problematiche e le conseguenti misure da adottare:
stabilita’ del terreno
Il cedimento del piano di appoggio della gru potrebbe compromettere la stabilità del mezzo e del carico con gravi conseguenze per le persone e le cose; pertanto , il terreno sul quale appoggiano la gru e l’autogru per il montaggio dovrà essere stabile, solido e con la capacità di sostenere il carico trasmesso da queste attrezzature di lavoro. La valutazione dell’idoneità del terreno dovrà essere effettuata da un tecnico abilitato.
vicinanza alle linee elettriche
Per legge sono vietati lavori a meno di 5 m. dalle linee elettriche aeree, anche in bassa tensione
condizioni meteorologiche
fulmini - Una gru a torre è una struttura metallica all’aperta; pertanto, la struttura è di grandi dimensioni deve essere collegata elettricamente a terra in modo da garantire la dispersione delle scariche atmosferiche secondo la normativa tecnica (EN-62305, CEI81-10)

vento - Quando le condizioni meteorologiche che si degradano a un punto tale da mettere in pericolo la sicurezza di funzionamento esponendo i lavoratori a rischio, l’utilizzazione all’aria aperta di attrezzature di lavoro per il sollevamento di carichi non guidati sia sospesa e siano adottate adeguate misure di protezione per i lavoratori e in particolare, misure che impediscano il ribaltamento dell’attrezzatura di lavoro.
Se non diversamente stabilito dai costruttori, la maggior parte degli apparecchi di sollevamento può operare fino a una velocità del vento miniore o uguale a 71 km/h .

Zone pericolose
In funzione del tipo di apparecchio (rotazione, parti meccaniche, zavorra, argani) è necessario segregare l’area circostante alle parti in movimento anche per evitare la possibilità di depositare materiale che potrebbe interferire con la funzionalità della gru. A tal fine si consiglia l’utizzo di pannelli in grigliato metallico evidenziati da rete traforata rossa.

5.8 INDICAZIONI GENERALI MACCHINE

Ogni impresa è tenuta ad utilizzare esclusivamente macchine e attrezzature di proprietà: l’uso di attrezzature e/o macchine di proprietà del Committente o di altre imprese dovrà essere legalmente autorizzato.
Anche il nolo dovrà essere autorizzato dal CSE.
Ogni impresa dovrà fornire al CSE, o inserire nel proprio POS, copia del Manuale Tecnico o del Libretto d’uso e manutenzione di ogni equipaggiamento e macchinario installato o impiegato all’interno del cantiere.
Macchine ed attrezzature dovranno essere in buono stato di manutenzione: non è ammesso l’uso di macchine che abbiano cavi o spine o parti elettriche danneggiate.
Resta inteso che macchine ed attrezzature dovranno essere rispondenti alle norme antinfortunistiche generali e specifiche.
In particolare:

- Le nuove macchine, messe in servizio dopo l’1/1/97, dovranno essere dotate del marchio CE ed essere rispondenti al decreto attuativo contenuto nel D.P.R 24/07/1996 n°459 che recepisce la Direttiva 89/392/CEE.;
- Le macchine in uso prima dell’1/1/97 dovranno essere conformi alla normativa previgente (D.P.R. 547/55 e successive disposizioni).
- Per il periodo dal 1/1/1993 al 1/1/97 le macchine in uso di cui è stata richiesta omologazione alla ISPESL si intendono legittimamente immesse sul mercato se:
  - è concluso positivamente il procedimento di omologazione;
  - la richiesta di omologazione è pervenuta all’ISPESL entro il 21 novembre 1996.

5.8.1 ELENCO DELLE PRINCIPALI MACCHINE PREVISTE IN CANTIERE

SI rimanda al CSE e alle Imprese partecipanti la stesura completa dell’elenco delle attrezzature in uso e alle relative schede.

Attrezzi di uso corrente	☒	Macchine per la lavorazione del ferro	☒
Pistola sparachiodi	☒	Martello demolitore	☐
Flex	☒	Perforatore elettrico (tipo kango)	☒
Avvitatore elettrico	☒	Gruppo elettrogeno	☐
Betoniera a bicchiere	☒	Centrale di betonaggio	☐
Martellone	☐	Motopompa o elettropompa	☒
Sega circolare	☒	Saldatrice elettrica	☒
Spruzzatrice per intonaci	☒	Spruzzatrice per pitture	☐
Fiamma ossiacetilenica	☒	Staggia vibrante	☐
Tagliamattoni elettrica	☐	Tagliapavimenti elettrica	☐
Lampada portatile	☒	Compressore	☐
Trabattelli	☒	Ponteggi	☒
Ponte sospeso	☐	Ponte su cavalletti	☒
Gru a torre	☒	Gru con rotazione dal basso	☒
Funi e bilancini	☒	Argano a bandiera	☐
Cestoni - Forche	☒	Mezzo con braccio idraulico (merlo)	☒
Dumper	☐	Carrello elevatore	☐
Autogrù semovente	☒	Pala meccanica e/o ruspa	☒
Escavatore	☒	Autobetoniera	☒
Grader	☐	Autocarri	☒
Rullo compressore	☐	Elevatore a cavalletto	☐
Cestello idraulico	☐	Vibrofinitrice per asfalti	☐
Pinza idraulica	☐	Trivella	☐
Impianto di messa a terra	☒	Impianto scariche atmosferiche	☒

5.8.2 INDIVIDUAZIONE E INDICAZIONI IN MERITO ALL'UTILIZZO DI ATTREZZATURE COMUNI.

Non si prevedono la predisposizione di attrezzature da parte dell'Impresa principale aggiudicataria dei lavori con riferimento a possibili utilizzi comuni da parte delle altre Aziende o dei lavoratori autonomi ad esclusione dei ponteggi, dell'impianto di sollevamento, dell'impianto elettrico di cantiere e dei servizi logistici ed igienico-sanitari .

L'impresa principale dovrà mantenere in perfetta efficienza e sicurezza i ponteggi, gli impianti elettrici e di terra, gli impianti di sollevamento di cantiere anche se utilizzati dai subappaltatori.

L' impresa principale è responsabile dell'installazione e della tenuta in efficienza di tutti i dispositivi di protezione collettiva. Il capocantiere, a fine giornata e prima dell'inizio dei lavori, verificherà personalmente le stesse e darà ordine per eventuali riparazioni prima di aprire il cantiere. In caso di situazioni che si verificassero durante le lavorazioni, il capocantiere dovrà dare priorità assoluta al ripristino di detti dispositivi.

Misure di coordinamento

Per quanto attiene le attrezzature, nel caso di utilizzo di mezzi di altra impresa dovrà essere attivata la procedura nel seguito dettagliata:

- il responsabile dell'impresa proprietaria dell'attrezzatura dovrà fornire copia del libretto di uso e manutenzione della stessa al responsabile dell'impresa utilizzatrice;
- il responsabile dell'impresa proprietaria dovrà informare e formare i dipendenti dell'altra impresa che impiegheranno l'attrezzatura in merito ai modi d'uso ed alle procedure necessarie all'impiego in sicurezza;
- il responsabile dell'impresa utilizzatrice dovrà garantire che detta attrezzatura sarà usata esclusivamente dal personale formato ed in possesso del libretto d'uso e manutenzione;
- i passaggi e le attività sopra richieste dovranno essere verbalizzate a cura dei responsabili delle imprese e copia del verbale dovrà essere conservata fino al termine dei lavori.
- Per quanto attiene l'impianto elettrico e di terra del cantiere a ciascuna impresa il responsabile dell'impresa principale fornirà copia della certificazione di conformità con il dettaglio delle specifiche tecniche.

5.9 LOTTA ANTINCENDIO

Il pericolo incendio nel cantiere temporaneo o mobile non è assolutamente da sottovalutare in quanto la possibilità del verificarsi di situazioni di estremo pericolo è sempre in agguato anche nelle opere minime.

5.9.1 DINAMICA E CAUSE D'INCENDIO - AGENTI ESTINGUENTI

Il fuoco è la manifestazione visibile di una reazione chimica - la combustione - che avviene tra due elementi: il combustibile che deve essere allo stato gassoso ovvero, se solido o liquido, a temperatura tale da emettere i propri vapori (temperatura di infiammabilità), ed il comburente che è rappresentato dall'ossigeno presente nell'aria.
I gas o vapori del combustibile mescolandosi con l'ossigeno comburente in presenza di un innesco avviano la combustione che, una volta iniziata se non è contrastata da azioni di spegnimento, prosegue fino all'esaurimento del combustibile.

Incendio cause

Cause elettriche	sovraccarichi o corti circuiti
Cause di surriscaldamento	dovuta a forti attriti su macchine operatrici in movimento o organi metallici
Cause d'autocombustione	dovuta a sostanze organiche o minerali lasciate per prolungati periodi in contenitori chiusi
Cause di esplosioni o scoppi	dovuta ad alta concentrazione di sostanze tali da esplodere
Cause di fulmini	dovuta a fulmine su strutture
Cause colpose	dovute all'uomo ma non alla sua volontà di provocarlo.(mozzicone di sigaretta, uso scorretto di materiali facilmente infiammabili, noncuranza ecc.)

Tipi di incendio ed estinguenti

tipo	definizione	effetto estinguente	
classe **A**	Incendi di materiali solidi combustibili come il legno, la carta, i tessuti, le pelli, la gomma ed i suoi derivati, i rifiuti e la cui combustione comporta di norma la produzione di braci ed il cui spegnimento presenta particolari difficoltà.	ACQUA SCHIUMA ANIDRIDE CARB. POLVERE	BUONO BUONO SCARSO MEDIOCRE
classe **B**	Incendi di liquidi infiammabili per i quali è necessario un effetto di copertura e soffocamento, come alcoli, solventi, oli minerali, grassi, esteri, benzine, ecc.	ACQUA SCHIUMA ANIDRIDE CARB POLVERE	MEDIOCRE BUONO MEDIOCRE BUONO
classe **C**	Incendi di gas infiammabili quali metano, idrogeno, acetilene, ecc	ACQUA SCHIUMA ANIDRIDE CARB POLVERE	MEDIOCRE INADATTO MEDIOCRE BUONO
classe **E**	Incendi di apparecchiature elettriche, trasformatori, interruttori, quadri, motori ed apparecchiature elettriche in genere per il cui spegnimento sono necessari agenti elettricamente non conduttivi	ACQUA SCHIUMA ANIDRIDE CARB POLVERE	INADATTO INADATTO BUONO BUONO

5.9.2 PROCEDURE PER LA GESTIONE DELLE EMERGENZE ANTINCENDIO

Per le attività di cantiere previste pur valutando che il rischio incendio sia generalmente basso occorre evidenziare che il cantiere è prossimo ad un'attività nella quale l'incendio presenta particolari gravità considerata la presenza di degenti non autosufficienti.
Per tale ragione occorre mantenere ai massimi livelli l'attenzione sia nella gestione generale del cantiere sia nei confronti di situazioni lavorative particolarmente delicate (quali ad esempio saldature, utilizzo di fiamme libere, ecc). per tale motivo le ditte appaltatrici dovranno osservare le prescrizioni minime di sicurezza qui di seguito indicate.

Accorgimenti generali

Ogni impresa appaltatrice dovrà garantire la presenza costante in cantiere almeno di una persona che abbia sostenuto il corso di prevenzione incendi e gestione delle emergenze ai sensi del D.M. del 10/3/98 (rischio medio)

Misure generali da adottare contro i possibili rischi di incendio o esplosione

Allo scopo di minimizzare le occasioni d'incendio nel cantiere è necessario obbligatoriamente osservare che:

• L'utilizzo di sostanze infiammabili deve essere rapportato strettamente alle esigenze della giornata lavorativa; le quantità in eccesso non potranno essere accumulate in cantiere neanche per il periodo notturno, a meno di autorizzazioni specifiche del CSE;
• L'accumulo di sostanze infiammabili e/o comburenti (ossigeno) non sarà consentito se non per il periodo strettamente necessario allo svolgimento delle lavorazioni;
• Sarà necessario utilizzare correttamente i dispositivi elettrici ed in particolare modo i cavi di alimentazione elettrica secondo quanto previsto nel presente PSC;
• Provvedere all'immediato allontanamento dei recipienti vuoti utilizzati come contenitori di sostanze combustibili o comburenti;
• Alla fine della giornata lavorativa ogni RC avrà la responsabilità di controllare che non vengano lasciate attrezzature elettriche in genere sotto tensione;
• A fine giornata ogni RC delle varie ditte appaltatrici, avrà l'obbligo di verificare che in cantiere non siano state abbandonate fiamme libere accese o parti fumanti di elementi lavorati;
• In cantiere è, nella maniera più assoluta, vietato accendere fuochi per bruciare cartoni ed altri materiali di scarto, neanche all'esterno dell'edificio;

Accorgimenti che devono essere adottati per i lavori per i lavori di taglio o saldatura

• non potranno essere iniziate lavorazioni di taglio o saldatura senza che il Responsabile di cantiere dell'impresa interessata ne sia al corrente;
• i lavori di taglio e saldatura devono essere sempre eseguiti alla presenza di un addetto al pronto intervento dell'impresa dotato dell'estintore più idoneo, od almeno in presenza del RC dell'impresa esecutrice delle lavorazioni;
• prima di effettuare qualunque lavorazione di taglio o saldatura devono essere adottati tutte le misure preventive più opportune per evitare pericoli di incendio (pulire l'area da ogni deposito di materiale che potrebbe ostacolare nei movimenti gli operatori, accertarsi che non vi siano materiali combustibili o sostanze infiammabili che possano essere raggiunti dalla fiamma o da scintille e procedere all'allontanamento degli stessi, se il caso bagnare abbondantemente la zona di intervento, ecc);
• chi taglia o salda deve utilizzare in aggiunta ai D.P.I. usati in permanenza guanti ed idonei occhiali protettivi;
• chi taglia o salda deve preventivamente predisporre schermi protettivi resistenti al fuoco per evitare il più possibile il propagarsi delle fiamme;
• le bombole devono essere posizionate su idonei carrelli e devono avere a fianco un estintore.

Gestione dell'emergenza

Dovranno essere adottati i seguenti criteri:

• Ogni appaltatore principale è tenuto a comunicare per iscritto al CSE e comunque prima dell'inizio dei lavori, il nominativo del proprio addetto al pronto intervento. In tale comunicazione dovrà essere anche allegato l'attestato che l'addetto all'emergenza ha frequentato il corso di formazione così come previsto dall'art. 7 del D.M. 10/03/1998 . Corso per rischio medio;
• Durante una specifica riunione di sicurezza e coordinamento con la partecipazione dei componenti della squadra di pronto intervento e i RC di ogni appaltatore, verrà individuato il Responsabile della squadra di pronto intervento del cantiere e il suo sostituto che **dovranno**

sempre essere presenti in cantiere per tutta la giornata lavorativa;

5.10 PROCEDURE DI EMERGENZA

La tipologia del cantiere in oggetto ravvisa particolari situazioni che implicano procedure specifiche di emergenza ed evacuazione del luogo di lavoro.
Si forniscono in tal senso delle procedure comportamentali da seguire in caso di pericolo grave ed immediato, consistenti essenzialmente nella designazione ed assegnazione dei compiti da svolgere in caso di emergenza e in controlli preventivi.
Il personale operante nella struttura dovrà conoscere le procedure e gli incarichi a ciascuno assegnati per comportarsi positivamente al verificarsi di una emergenza.

5.10.1 COMPITI E PROCEDURE GENERALI

procedure generali:

- Formare ed informare il personale di cantiere per la gestione delle emergenze;
- Garantire l'evidenza dei numeri utili;
- Predisporre indicazioni chiare e complete per permettere ai soccorsi di raggiungere il luogo dell'incidente (indirizzo, telefono, strada più breve, punti di riferimento);
- In attesa dei soccorsi tenere sgombra e segnalare adeguatamente una via di facile accesso;
- Prepararsi a riferire con esattezza quanto è accaduto;
- Controllare periodicamente le condizioni del materiale di pronto intervento nonché collaudare gli estintori.

compiti:

- Il capo cantiere è l'incaricato che dovrà dare l'ordine di evacuazione in caso di pericolo grave ed immediato.
- Il capo cantiere una volta dato il segnale di evacuazione provvederà a chiamare telefonicamente i soccorsi (i numeri si trovano nella scheda "numeri utili" inserita nel piano di sicurezza e coordinamento);
- Gli operai presenti nel cantiere, al segnale di evacuazione, metteranno in sicurezza le attrezzature e si allontaneranno dal luogo di lavoro verso un luogo sicuro (ingresso cantiere);
- Il capo cantiere, giornalmente, verificherà che i luoghi di lavoro, le attrezzature, la segnaletica rimangano corrispondenti alla normativa vigente, segnalando le anomalie e provvedendo alla sostituzione, adeguamento e posizionamento degli apprestamenti di sicurezza.

5.10.2 PROCEDURE DI PRONTO SOCCORSO

Poiché nelle emergenze è essenziale non perdere tempo, è fondamentale conoscere alcune semplici misure che consentano di agire adeguatamente e con tempestività :

- garantire l'evidenza del numero di chiamata per il Pronto Soccorso, VVF, negli uffici (scheda "numeri utili") ;
- predisporre indicazioni chiare e complete per permettere ai soccorsi di raggiungere il luogo dell'incidente (indirizzo, telefono, strada più breve, punti di riferimento) ;
- cercare di fornire già al momento del primo contatto con i soccorritori, un'idea abbastanza chiara di quanto è accaduto, il fattore che ha provocato l'incidente, quali sono state le misure di primo soccorso e la condizione attuale del luogo e dei feriti ;
- in caso di incidente grave, qualora il trasporto dell'infortunato possa essere effettuato con auto privata, avvisare il Pronto Soccorso dell'arrivo informandolo di quanto accaduto e delle condizioni dei feriti ;
- in attesa dei soccorsi tenere sgombra e segnalare adeguatamente una via di facile accesso ;
- prepararsi a riferire con esattezza quanto è accaduto, le attuali condizioni dei feriti,
- controllare periodicamente le condizioni e la scadenza del materiale e dei farmaci di primo soccorso.

Infine si ricorda che nessuno è obbligato per legge a mettere a repentaglio la propria incolumità per portare soccorso e non si deve aggravare la situazione con manovre o comportamenti scorretti.

come si può assistere l'infortunato

- Valutare quanto prima se la situazione necessita di altro aiuto oltre al proprio ;
- evitare di diventare una seconda vittima : se attorno all'infortunato c'è pericolo (di scarica elettrica, esalazioni gassose, ...) prima di intervenire, adottare tutte le misure di prevenzione e protezione necessarie ;
- spostare la persona dal luogo dell'incidente solo se necessario o c'è pericolo imminente o continuato, senza comunque sottoporsi agli stessi rischi ;
- accertarsi del danno subito : tipo di danno (grave, superficiale,...), regione corporea colpita, probabili conseguenze immediate (svenimento, insufficienza cardio-respiratoria);
- accertarsi delle cause : causa singola o multipla (caduta, folgorazione e caduta,...), agente fisico o chimico (scheggia, intossicazione, ...) ;
- porre nella posizione più opportuna (di sopravvivenza) l'infortunato e apprestare le prime cure ;
- rassicurare l'infortunato e spiegargli che cosa sta succedendo cercando di instaurare un clima di reciproca fiducia ;
- conservare stabilità emotiva per riuscire a superare gli aspetti spiacevoli di una situazione d'urgenza e controllare le sensazioni di sconforto o disagio che possono derivare da essi.

5.10.3 PROCEDURE IN CASO DI INCENDIO ED EVACUAZIONE

Incendio

- Conservare la calma, attivare il sistema sonoro di allarme presso la biglietteria;
- Avvisare gli addetti ed i Responsabili delle squadre di emergenza;
- Ciascuna squadra provvederà a fare evacuare prudenzialmente tutte le aree di cantiere, accertandosi che nessuno rimanga all'interno dei locali e nelle immediate vicinanze del perimetro dell'edificio;
- Nel caso di incendio una parte della squadra antincendio, usando gli estintori e non gli eventuali idranti presenti, tenterà di estinguere l'incendio, sempre che ciò sia possibile;
- Qualora l'incendio sia controllabile ma non estinguibile ed in ogni caso quando diventi inestinguibile, la squadra di emergenza provvederà ad avvisare tempestivamente i VV.FF.

per incendi di modesta entità :

- Intervenire tempestivamente con gli estintori di tipo adeguato alle sostanze che hanno preso fuoco;
- A fuoco estinto controllare accuratamente l'avvenuto spegnimento totale delle braci;
- Arieggiare i locali prima di permettere l'accesso delle persone.

per incendi di vaste proporzioni :

- Dare il più celermente possibile l'allarme e fare allontanare tutte le persone accertandosi che tutte siano state avvertite;
- Richiedere l'intervento dei Vigili del Fuoco;
- Allontanare dalla zona di incendio i materiali infiammabili.

Incendio - Evacuazione

- Conservare la calma;
- Non indugiare a raccogliere effetti personali o attrezzature;
- Nella scelta della via di emergenza evitare il passaggio in vicinanza dei luoghi interessati all'emergenza;
- Aiutare i colleghi in difficoltà;
- Se possibile i RC dovranno controllare che non sia rimasto nessuno all'interno dell'area di cantiere;
- In ogni caso dovrà essere data immediata comunicazione al CSE.

5.10.4 DISPOSITIVI ANTINCENDIO

L' Appaltatore curerà l'allestimento del cantiere e dovrà fornire un estintore di classe ABC da 6 Kg in vicinanza di ogni quadro elettrico e in corrispondenza delle vie di fuga come indicato nelle planimetri e allegate. Ogni estintore dovrà essere evidenziato dalla segnaletica di sicurezza e mantenuto permanentemente visibile.
Saranno predisposti anche altri estintori supplementari così da garantire che tutte le aree lavorative siano coperte in relazione alla potenzialità di ogni singolo estintore; in particolare occorrerà disporre un estintore in prossimità di lavorazioni di saldatura o qualora vengano

utilizzate fiamme libere.
Il posizionamento ed il numero degli estintori dovrà essere comunicato al CSE ed alla DL, e la loro posizione sarà riportata aggiornando le planimetrie di cantiere.
Va considerato che l’azione dell’estintore dura poche decine di secondi e che, quindi, l’estintore ha lo scopo di soffocare un principio d’incendio o quello di aprirsi un varco verso la via di fuga.
Gli estintori devono essere sottoposti a regolare manutenzione, con periodicità almeno semestrale, da parte di ditta specializzata; il tutto a carico dell’impresa principale per quanto riguarda i dispositivi generali di cantiere e a carico di ogni subappaltatore per quanto riguarda le lavorazioni specifiche.
I datori di lavoro devono accertarsi che il proprio personale, incaricato di gestire l’emergenza, sia correttamente istruito e in caso contrario provvedere all’adeguata formazione; i nominativi delle squadre di emergenza dovranno essere comunicati ufficialmente al CSE.

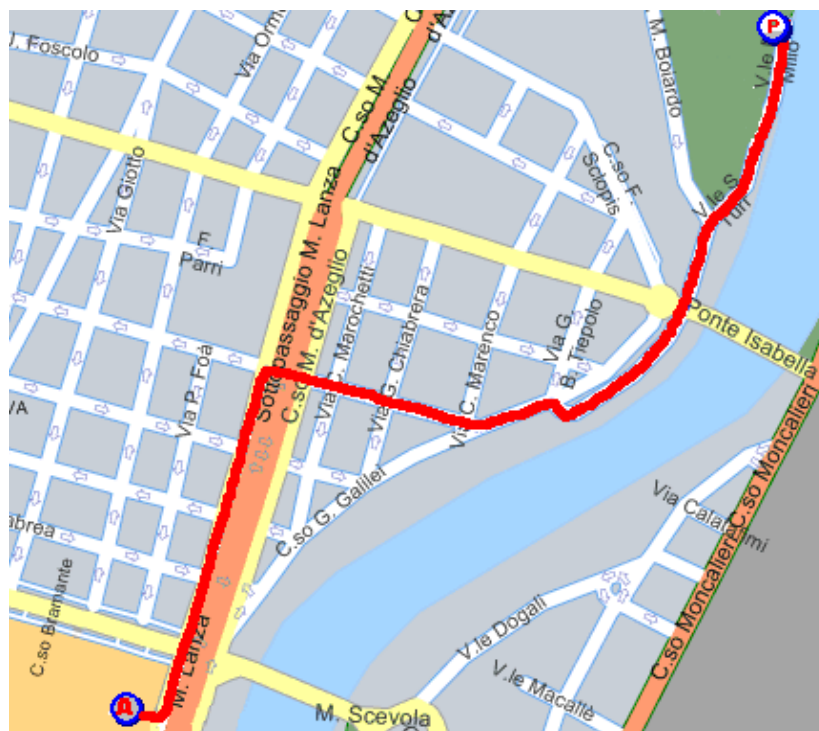
Regole fondamentali per l’uso degli estintori

Per un efficace intervento di spegnimento con estintori portatili , dopo avere scelto i tipo più idoneo a disposizione e averlo attivato secondo le istruzioni d’uso, occorre :

- Agire con progressione iniziando lo spegnimento del focolaio più vicino sino a raggiungere i principale dirigendo il getto alla base delle fiamme e avvicinandosi il più possibile senza pericoli per la persona;
- Erogare il getto con precisione evitando gli sprechi;
- Non erogare il getto controvento né contro le persone;
- Non erogare sostanze conduttrici della corrente elettrica (ad esempio acqua e schiuma) su impianti e apparecchiature in tensione.

Riferimenti telefonici emergenze (da integrare e aggiornare a cura dell'Appaltatore)

SOGGETTO	**NOMINATIVO**	**TELEFONO**
Responsabile dei lavori	Arch. Rosalba STURA	011/44.34.424
Direttore cantiere APPALTATORE		
Resp.sbappalto COPERTURE		
Resp. subappalto PONTEGGI		
Resp. subappalto ASCENSORE		
Coordinatore della sicurezza per esecuzione		
OSPEDALE S. GIOVANNI BATTISTA C.so Bramante 88/90 - TORINO		011/6331633
AMBULANZA URGENTE		118
GUARDIA MEDICA		011-5747
VIGILI URBANI		800272130
VIGILI DEL FUOCO		115
CARABINIERI		112
POLIZIA – QUESTURA CENTRALE		011-55881
AEM		011-5549111
ITALGAS GUASTI E DISPERSIONI		800900777
ISPESL		011-502727
DIREZIONE PROVINCIALE DEL LAVORO		011-5526711
ASL SERVIZIO SPRESAL Via Alassio, 36/E		011-5663820

Percorso per il più vicino ospedale con pronto soccorso

P ubicazione cantiere **A** pronto soccorso ospedale Giovanni Battista

6 RELAZIONE CONTENENTE L'INDIVIDUAZIONE, L'ANALISI E LA VALUTAZIONE DEI RISCHI

6.1 METODOLOGIA DI VALUTAZIONE DEL RISCHIO

La metodologia adottata prevede un analisi limitata a due diversi aspetti.
La valutazione è espressa come combinazione non lineare dei due fattori che determinano l'incidenza di un rischio: la frequenza con la quale il rischio si esplicita e la gravità dello stesso intesa come livello qualitativo dei danni che potenzialmente può produrre.
I livelli di rischio così determinati determinano le misure preventive e/o protettive volte alla diminuzione del livello di rischio entro i limiti ritenuti accettabili.

IL RISCHIO NEL METODO SEMI-QUANTITATIVO

RISCHIO ACCETTABILE	RISCHIO INACCETTABILE	AZIONI POSSIBILI
Un rischio è accettabile se c'è un rapporto equilibrato tra la gravità M e la sua frequenza P.	Un rischio è inaccettabile se presenta elevata gravità M e/o alta frequenza P.	Un rischio inaccettabile si può trasformare in accettabile intervenendo in tre modi: • aumentando la protezione, cioè diminuendo la gravità del danno, tramite misure di sicurezza che intervengono nel momento in cui il danno si verifica; • migliorando la prevenzione, cioè diminuendo la frequenza del danno, con misure di sicurezza atte ad impedire che si verifichi; • agendo contemporaneamente nelle due direzioni precedenti

La frequenza con cui un rischio può determinarsi è stata valutata su una scala di quattro possibilità definite in ordine crescente:
a- sporadica; b- bassa; c- media; d- elevata.

La gravità dei possibili effetti di un rischio è stata anch'essa valutata su una scala di quattro possibilità definite in ordine crescente:
a- lieve; b- limitata; c- media; d- elevata.
La combinazione dei suddetti fattori determina, in base ad una scala predefinita su quattro livelli la
valutazione finale assegnata ai rischi individuati definiti in ordine crescente:

La contemporanea associazione dei risultati della valutazione a una scala numerica ordinata ed a una scala cromatica permette di fornire agli utenti del PSC rapida visualizzazione delle tipologie di rischio e delle relative valutazioni.
L'assegnazione di ciascun livello di rischio è determinabile sulla base dei contenuti della tabella sotto riportata dalla quale si evince l'entità del rischio sia stata valutata assegnando un peso maggiore alla gravità dello stesso rispetto alla frequenza attesa.

frequenza	**elevata**	2	3	4	4
	media	1	2	3	4
	bassa	1	2	3	4
	sporadica	1	1	2	3
MATRICE DEI RISCHI		lieve	limitata	media	elevata
		gravità			

6.2 IDENTIFICAZIONE DEI RISCHI DERIVANTI DALL'AMBIENTE CIRCOSTANTE

I rischi che fattori esterni possono apportare all'area di cantiere sono rappresentati essenzialmente da:

- **Natura e caratteristiche del terreno;**
    - Caratteristiche legate alla morfologia del sito
    - Caratteristiche legate alla geologia del terreno
- **Presenza di corsi d'acqua** (falde, fossati, alvei fluviali);
- **Condizioni metereologiche e climatiche;**
- **Alberi e o manufatti interferenti** (o sui quali interventire);
- **Infrastrutture:** Strade, Ferrovie, Idrovie, Aeroporti
- **Edifici con particolari esigenze di tutela:** Scuole, Ospedali, Case di riposo, Abitazioni
- **Presenza di fabbricati ed attività preesistenti;**
- **Interferenze con il traffico veicolare pubblico;**
- **Presenza di reti tecnologiche interrate;**
- **Presenza di reti tecnologiche aeree;**
- **Presenza di cantieri o insediamenti produttivi in aree adiacenti;**
- **Rumore**
- **Polveri**
- **Fibbre**
- **Fumi**
- **Vapori**
- **Gas**
- **Odori o altri inquinanti aerodispersi**
- **Caduta materiale dall'alto**
- **Rischio incendio;**

6.3 ANALISI E VALUTAZIONE DEI RISCHI DERIVANTI DALL'AMBIENTE CIRCOSTANTE SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE, PROCEDURE E MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE

6.3.1. NATURA E CARATTERISTICHE MORFOLOGICHE DEL TERRENO

ANALISI DEL RISCHIO	*Il rischio principale consiste nel ribaltamento dei mezzi operativi o della gru a causa di cedimenti localizzati degli appoggi*
VALUTAZIONE DELLA FREQUENZA	*La frequenza del rischio risulta essere* ***SPORADICA*** considerata la natura del suolo
VALUTAZIONE DELLA GRAVITA'	*La gravità del rischio, valutata in relazione ai possibili danni può essere considerata* ***ELEVATA***
VALUTAZIONE RISCHIO: LIVELLO DI RISCHIO = 3	
SCELTE PROGETTUALI E ORGANIZZATIVE	Non sono previste particolari scelte progettuali e organizzative
PROCEDURE E MISURE PREVENTIVE	I mezzi operativi p.es. autogru, autopompa ecc. dovranno utilizzare gli estensori prima di procedere con le operazioni previste. L'area nella quale si prevede l'installazione della gru automontante dovrà essere livellata e sistemata con uno strato di misto naturale ghiaioso sul quale saranno posizionati gli appoggi previa interposizione di elementi ripartitori in legname. L'area nella quale si prevede l'installazione della gru a torre dovrà essere provvista di basamento ripartitore in cls.
MISURE DI COORDINAMENTO	Nelle fasi di montaggio della gru e della movimentazione dei carichi con mezzi dotati di braccio idraulico, circoscrivere le zone interessate e allontanare le maestranze non impiegate direttamente nelle operazioni;

6.3.2. NATURA E CARATTERISTICHE GEOLOGICHE DEL TERRENO

ANALISI DEL RISCHIO	*Il rischio non è contemplato in quanto si prevedono interventi di scavo molto limitati all'interno dei fabbricati e comunque interferenti con le caratteristiche geologiche del suolo.*
VALUTAZIONE DELLA FREQUENZA	
VALUTAZIONE DELLA GRAVITA'	
VALUTAZIONE RISCHIO: LIVELLO DI RISCHIO = rischio non valutabile	
SCELTE PROGETTUALI E ORGANIZZATIVE	•
PROCEDURE E MISURE PREVENTIVE	•
MISURE DI COORDINAMENTO	•

6.3.3. PRESENZA DI CORSI D'ACQUA

ANALISI DEL RISCHIO	*Sussiste il rischio di inondazione del cantiere, considerata la vicinanza del fiume Po*
VALUTAZIONE DELLA FREQUENZA	*La frequenza del rischio risulta essere* ***SPORADICA*** considerate le altimetrie del sito
VALUTAZIONE DELLA GRAVITA'	*La gravità del rischio, valutata in relazione ai possibili danni può essere considerata* ***MEDIA***
VALUTAZIONE RISCHIO: LIVELLO DI RISCHIO = 2	
SCELTE PROGETTUALI E ORGANIZZATIVE	• Non sono previste particolari scelte progettuali e organizzative
PROCEDURE E MISURE PREVENTIVE	• In caso di piogge forti e persistenti il R.C. dovrà essere costantemente informato tramite l'ARPA, e la Prefettura sul grado di rischio di esondazione
MISURE DI COORDINAMENTO	• Nel caso sia raggiunto il livello di guardia occorrerà interrompere le alimentazioni elettriche, sgomberare mezzi e maestranze, sgomberare materiali pericolosi e o inquinanti (vernici, bombole gas ecc)

6.3.4. CONDIZIONI METEOROLOGICHE E CLIMATICHE

ANALISI DEL RISCHIO	*Si tratta di un rischio legato a fattori non valutabili a priori.*
VALUTAZIONE DELLA FREQUENZA	*NON VALUTABILE*
VALUTAZIONE DELLA GRAVITA'	*LIEVE*
VALUTAZIONE RISCHIO: LIVELLO DI RISCHIO = 1	
PROCEDURE E MISURE PREVENTIVE	• Si rimanda alle procedure riportate nell'allegato 6

6.3.5. ALBERI E/O MANUFATTI INTERFERENTI

ANALISI DEL RISCHIO	*Si rileva l'esistenza di alberi ad alto fusto lungo il lato ovest del cortile del Melograno e in prossimità della Casa di Ozegna che potrebbero interferire con l'operatività dei mezzi impiegati. Sussiste pertanto il rischio di caduta di materiale dall'alto o di perdite di materiale in caso di urto.*
VALUTAZIONE DELLA FREQUENZA	*La frequenza del rischio risulta essere* ***BASSA*** *considerate le procedure da attivarsi*
VALUTAZIONE DELLA GRAVITA'	*La gravità del rischio, valutata in relazione ai possibili danni può essere considerata* ***ELEVATA***
VALUTAZIONE RISCHIO: LIVELLO DI RISCHIO = 4	
SCELTE PROGETTUALI E ORGANIZZATIVE	• Per quanto possibile il posizionamento degli impianti di sollevamento è stato opportunamente localizzato per minimizzare il rischio di interferenza
PROCEDURE E MISURE PREVENTIVE	• Si dovrà prevedere lo spalcamento degli alberi interferenti
MISURE DI COORDINAMENTO	• Si rende necessaria formazione/informazione degli addetti da parte del datore di lavoro sulle procedure per la movimentazione dei carichi in base ai settori interdetti

6.3.6. INFRASTRUTTURE *STRADE, FERROVIE, IDROVIE, AEROPORTI*

Non si rileva la presenza di infrastrutture interferenti col cantiere in oggetto.

6.3.7. EDIFICI CON PARTICOLARI ESIGENZE DI TUTELA
(scuole, ospedali, case di riposo, abitazioni)
Non si rileva la presenza di infrastrutture interferenti col cantiere in oggetto.

6.3.8. PRESENZA DI FABBRICATI ED ATTIVITÀ PREESISTENTI
Non si rileva la presenza di attività interferenti col cantiere in oggetto.

6.3.9. INTERFERENZE CON IL TRAFFICO VEICOLARE PUBBLICO

ANALISI DEL RISCHIO	*Le strade perimetrali al cantiere risultano poco trafficate e si determina un modestissimo livello di interferenza tra il traffico veicolare pubblico ed il cantiere stesso; sussiste il rischio di investimento*
VALUTAZIONE DELLA FREQUENZA	*La frequenza del rischio risulta essere* ***SPORADICA*** *in considerazione al flusso veicolare*
VALUTAZIONE DELLA GRAVITA'	*La gravità del rischio, valutata in relazione ai possibili danni può essere considerata* ***MEDIA***
VALUTAZIONE RISCHIO: LIVELLO DI RISCHIO = 2	
SCELTE PROGETTUALI E ORGANIZZATIVE	• In generale saranno predisposte idonee segnalazioni stradali temporanee diurne e notturne con cartellonistica conforme a D.M. 10 luglio 2002; in particolare durante le operazioni di allestimento delle recinzioni
PROCEDURE E MISURE PREVENTIVE	• Durante la fase di cantierizzazione occorre allestire segnalazioni provvisorie con cartelli stradali, nastro biancorosso ed eventualmente con transenne mobili;
MISURE DI COORDINAMENTO	•

6.3.10. PRESENZA DI RETI TECNOLOGICHE INTERRATE

ANALISI DEL RISCHIO	*Sussiste la possibilità di interferire con le reti tecnologiche interrate (elettrica, gas ecc) durante la fase di allestimento del cantiere e durante le operazioni di scavo.*
VALUTAZIONE DELLA FREQUENZA	*La frequenza del rischio risulta essere* ***ELEVATA***
VALUTAZIONE DELLA GRAVITA'	*La gravità del rischio, valutata in relazione ai possibili danni può essere considerata* ***ELEVATA***
VALUTAZIONE RISCHIO: LIVELLO DI RISCHIO = 4	
SCELTE PROGETTUALI E ORGANIZZATIVE	• Non sono previste particolari scelte progettuali
PROCEDURE E MISURE PREVENTIVE	• Prima di procedere con lavori l'Appaltatore dovrà provvedere a reperire le dovute informazioni e gli eventuali schemi delle reti tecnologiche presso la committente e gli Enti erogatori.
MISURE DI COORDINAMENTO	• Comunicare al C.S.E. se verificato

6.3.11. PRESENZA DI RETI TECNOLOGICHE AEREE
Non si sono rilevate reti tecnologiche aeree

6.3.12. PRESENZA DI CANTIERI O INSEDIAMENTI PRODUTTIVI ADIACENTI
Durante l'esecuzione delle opere in appalto non è prevedibile la contemporanea presenza di cantieri diversi, contemporaneamente attivi all'interno del Borgo Medioevale.
Nel caso vengano attivati altri cantieri si demanda al CSE l'aggiornamento del presente documento ed alla individuazione delle eventuali ulteriori indicazioni

6.3.13. RUMORE

Non si rileva la presenza di attività che comportino emissioni sonore in prossimità del cantiere

6.3.14. POLVERI

Non si rileva la presenza di attività che implichino l'emissione di polveri in prossimità del cantiere

6.3.15. FIBBRE, FUMI, VAPORI, GAS

Si rimanda a quanto precedentemente indicato (punto 6.3.8)

6.3.16. ODORI O ALTRI INQUINANTI AERODISPERSI

Si rimanda a quanto precedentemente indicato (punto 6.3.8)

6.3.17. CADUTA MATERIALE DALL'ALTO

Non si rileva la possibilità di caduta di materiale dall'alto proveniente da attività esterne al cantiere stesso

6.3.18. RISCHIO INCENDIO

ANALISI DEL RISCHIO	*Un incendio all'interno degli edifici attigui potrebbe interessare i fabbricati oggetto degli interventi*
VALUTAZIONE DELLA FREQUENZA	*La frequenza del rischio risulta essere **SPORADICA** a causa della tipologia delle attività insediate*
VALUTAZIONE DELLA GRAVITA'	*La gravità del rischio, valutata in relazione ai possibili danni può essere considerata **ELEVATA***
VALUTAZIONE RISCHIO: LIVELLO DI RISCHIO = 3	

PROCEDURE E MISURE PREVENTIVE	• Il responsabile del cantiere dovrà verificare quotidianamente e accertare la disponibilità e l'agibilità di una via di fuga per tutte le lavorazioni in atto. • *Si rimanda ai capitoli **5.9** e **5.10***

6.4 IDENTIFICAZIONE DEI RISCHI ESISTENTI IN CANTIERE E/O TRASMESSI ALL'AMBIENTE CIRCOSTANTE

I rischi che possono essere apportati all'esterno del cantiere sono rappresentati essenzialmente da:

- **Infrastrutture:** Strade, Ferrovie, Idrovie, Aeroporti
- **Edifici con particolari esigenze di tutela:** Scuole, Ospedali, Case di riposo, Abitazioni
- **Interferenze con la viabilità veicolare e pedonale esterna**
- **Presenza di carichi sospesi su aree esterne al cantiere**
- **Rumore**
- **Polveri**
- **Allergeni**
- **Agenti inquinanti** (fibbre, fumi, vapori, gas, odori o altri inquinanti aerodispersi)
- **Sostanze infiammabili - incendio**
- **Sostanze nocive o pericolose**
- **Elettrocuzione**

6.5 ANALISI E VALUTAZIONE DEI RISCHI TRASMESSI ALL'AMBIENTE CIRCOSTANTE SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE, PROCEDURE E MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE

6.5.1. INFRASTRUTTURE *STRADE, FERROVIE, IDROVIE, AEROPORTI*

Non si rileva la presenza di infrastrutture sulle quali il cantiere potrebbe interferire il cantiere in oggetto.

6.5.2. EDIFICI E ATTIVITA' CON PARTICOLARI ESIGENZE DI TUTELA

ANALISI DEL RISCHIO	*Le opere in appalto verranno eseguite su edifici all'interno del Borgo Medioevale soggetto a tutela nel quale sono insediate attività commerciali, artigianali, residenziali nonché didattiche e museali varie.I rischi principali sono ascrivibili alle emissioni sonore, alle polveri e ad altri inquinanti aerodispersi relativamente ai quali si rimanda alle fasi specifiche.*
VALUTAZIONE DELLA FREQUENZA	*La frequenza del rischio risulta essere **SPORADICA** in considerazione alla prevista istallazione di opere provvisionali di protezione e alle procedure da attuarsi*
VALUTAZIONE DELLA GRAVITA'	*La gravità del rischio, valutata in relazione ai possibili danni può essere considerata **MEDIA***
VALUTAZIONE RISCHIO: LIVELLO DI RISCHIO = 2	
SCELTE PROGETTUALI E ORGANIZZATIVE	• Predisposizione di specifiche opere provvisionali
PROCEDURE E MISURE PREVENTIVE	• Ricollocazione temporanea della famiglia del Custode durante le fasi fortemente interferenti e incompatibili con la residenza
MISURE DI COORDINAMENTO	• Occorrerà sensibilizzare a cura del CSE tutti i soggetti coinvolti sulla specificità del contesto.

6.5.3. INTERFERENZE CON LA VIABILITA' VEICOLARE E PEDONALE ESTERNA

ANALISI DEL RISCHIO	*Le strade perimetrali al cantiere risultano molto trafficate in particolare per quanto riguarda la viabilità pedonale dovuta al flusso di visitatori.* *Si determina un elevato livello di interferenza derivante dal cantiere; il rischio principale consiste nella perdita del carichi trasportati e nell'investimento da parte dei mezzi di trasporto e/o di attrezzature ausiliarie per la movimentazione dei carichi.*
VALUTAZIONE DELLA FREQUENZA	*La frequenza del rischio risulta essere **BASSA** in considerazione alle misure adottate*
VALUTAZIONE DELLA GRAVITA'	*La gravità del rischio, valutata in relazione ai possibili danni può essere considerata **ELEVATA***
VALUTAZIONE RISCHIO: LIVELLO DI RISCHIO = 4	
SCELTE PROGETTUALI E ORGANIZZATIVE	• In generale è vietato il trasporto di materiali attraverso gli accessi e il vicolo centrale del Borgo Medioevale
PROCEDURE E MISURE PREVENTIVE	• Tutti i materiali saranno stoccati nelle aree logistiche e saranno movimentati con gru nelle zone di impiego • Gli interventi sulla copertura e sulla facciata sud della Casa di Ozegna potranno avvenire solo previa interdizione dell'accesso da Viale Milio al Cortile del Melograno e alla segregazione dell' area interessata • Il capocantiere dovrà verificare costantemente e di persona le modalità di imbrago dei carichi in particolare per gli elementi di grandi dimensioni; • Sono previste specifici settori ove non è ammesso il tiro di materiali; • Il capocantiere dovrà verificare che i materiali sciolti e le macerie siano contenibili dalle sponde dei cassoni utilizzati per il sollevamento/abbassamento; • Non superare le capacità di carico dei mezzi impiegati, verificare periodicamente integrità imbrachi, funi e catene
MISURE DI COORDINAMENTO	• Sensibilizzare manovratori e gruisti, mediante riunioni periodiche, sulle condizioni di sicurezza dei carichi

6.5.4. PRESENZA DI CARICHI SOSPESI SU AREE ESTERNE AL CANTIERE

ANALISI DEL RISCHIO	*Il rischio principale deriva dalla possibile caduta di materiale dall'alto durante le fasi di sollevamento e trasporto di materiali e manufatti*
VALUTAZIONE DELLA FREQUENZA	*La frequenza del rischio risulta essere **BASSA** in considerazione alla segregazione delle aree di cantiere e al divieto di movimentare carichi nelle aree esterne.*
VALUTAZIONE DELLA GRAVITA'	*La gravità del rischio, valutata in relazione ai possibili danni può essere considerata **ELEVATA***
VALUTAZIONE RISCHIO: LIVELLO DI RISCHIO = 4	
SCELTE PROGETTUALI E ORGANIZZATIVE	• E' tassativamente vietata la movimentazione dei carichi nelle aree esterne al cantiere; • In generale saranno predisposte idonee mantovane parasassi su tutti i ponteggi
PROCEDURE E MISURE PREVENTIVE	• Si richiamano le misure individuate al precedente punto 6.5.3 • Prima di sollevare i carichi accertare il corretto imbraco e verificare la portata delle funi in base ai carichi da sollevare;
MISURE DI COORDINAMENTO	• E' necessaria riunione informativa preliminare per sensibilizzare autisti e gruista

6.5.5. RUMORE

ANALISI DEL RISCHIO	*Non si individuano situazioni che richiedano particolari interventi in quanto non è prevista una emissione sensibile di rumore anche in considerazione all'esclusivo utilizzo di attrezzature manuali nelle opere di rimozione .*
VALUTAZIONE DELLA FREQUENZA	*Non valutabile*
VALUTAZIONE DELLA GRAVITA'	*Si rimanda alle valutazioni di ogni singolo appaltatore*
VALUTAZIONE RISCHIO: LIVELLO DI RISCHIO = 1	
SCELTE PROGETTUALI E ORGANIZZATIVE	•
PROCEDURE E MISURE PREVENTIVE	• *Le ditte operanti dovranno eventualmente richiedere autorizzazioni in deroga al rumore ai settori competenti della Città Di Torino ed all'ARPA e ne dovranno rispettare le prescrizioni.* • *Gli orari di lavoro dovranno essere quelli abitualmente consentiti e l'utilizzo degli strumenti a maggior emissione dovrà essere limitato alle fasce orarie comprese tra le 10.00 e le ore 18.30 dei giorni lavorativi.* • *In fase escutiva il CSE potrà eventualmente prescrivere misure aggiuntive* • *Si rimanda alla valutazione del rischio da parte dei vari datori di lavoro (inserita nei POS)*
MISURE DI COORDINAMENTO	•

Si rimanda alla valutazione preventiva e alle considerazioni riportate nell'allegato 4

6.5.6. POLVERI

ANALISI DEL RISCHIO	*Le lavorazioni previste lasciano prevedere una emissione moderata di polveri durante le fasi di demolizione*
VALUTAZIONE DELLA FREQUENZA	*La frequenza del rischio risulta essere **MEDIA***
VALUTAZIONE DELLA GRAVITA'	*La gravità del rischio, valutata in relazione ai possibili danni può essere considerata **LIMITATA***
VALUTAZIONE RISCHIO: LIVELLO DI RISCHIO = 2	
SCELTE PROGETTUALI E ORGANIZZATIVE	• Si prevede l'installazione di telo di segregazione sui ponteggi
PROCEDURE E MISURE PREVENTIVE	• Inumidire i materiali durante le operazioni di rimozione e movimentazione
MISURE DI COORDINAMENTO	•

6.5.7. ALLERGENI

ANALISI DEL RISCHIO	*Si presuppone la presenza di sostanze chimiche da utilizzarsi nelle fasi di consolidamento/restauro*
VALUTAZIONE DELLA FREQUENZA	*La frequenza del rischio risulta essere* ***SPORADICA*** *considerata le quantità stimabili utilizzate nelle lavorazioni*
VALUTAZIONE DELLA GRAVITA'	*La gravità del rischio, valutata in relazione ai possibili danni può essere considerata* ***LIMITATA***
VALUTAZIONE RISCHIO: LIVELLO DI RISCHIO = 1	
SCELTE PROGETTUALI E ORGANIZZATIVE	•
PROCEDURE E MISURE PREVENTIVE	• tenere sempre a disposizione le schede tossicologiche di tutti i prodotti utilizzati • tenere sempre chiusi i contenitori dei prodotti; • non disperdere residui nell'ambiente, bidoni e residui devono essere conferiti tra i rifiuti speciali
MISURE DI COORDINAMENTO	•

6.5.8. ALTRI AGENTI INQUINANTI
(fibbre, fumi, vapori, gas, odori o altri inquinanti aerodispersi)

ANALISI DEL RISCHIO	*Non è previsto l'impiego di lavorazioni che implicano l'uso di agenti inquinanti ad esclusione dei prodotti utilizzati per le verniciature*
VALUTAZIONE DELLA FREQUENZA	*La frequenza del rischio risulta essere* ***SPORADICA*** *a causa della modica quantità di sostanze utilizzate*
VALUTAZIONE DELLA GRAVITA'	*La gravità del rischio, valutata in relazione ai possibili danni può essere considerata* ***LIMITATA***
VALUTAZIONE RISCHIO: LIVELLO DI RISCHIO = 1	
SCELTE PROGETTUALI E ORGANIZZATIVE	•
PROCEDURE E MISURE PREVENTIVE	• Non e' permesso smaltire latte o fusti o confezioni vuote con altri detriti o inerti; • Le confezioni vuote devono essere smaltite con rispetto delle regole previste per tali materiali in discarica idonea; • Materiali per il cui smaltimento è necessaria denuncia devono essere segnalati alla direzione lavori che provvederà a verificare la correttezza delle operazioni
MISURE DI COORDINAMENTO	•

6.5.9. INCENDIO

ANALISI DEL RISCHIO	*Le tipologie di lavorazioni risultano tali da rendere remoto il rischio incendio.* *Tuttavia in ogni cantiere non è assolutamente da escludere la possibilità di tale rischio*
VALUTAZIONE DELLA FREQUENZA	*La frequenza del rischio risulta essere **SPORADICA** a causa della tipologia delle lavorazioni previste*
VALUTAZIONE DELLA GRAVITA'	*La gravità del rischio, valutata in relazione ai possibili danni può essere considerata **ELEVATA***
VALUTAZIONE RISCHIO: LIVELLO DI RISCHIO = 3	
SCELTE PROGETTUALI E ORGANIZZATIVE	• L'uso di fiamme libere implica la presenza costante di un addetto formato sulle tematiche antincendio e dotato di un estintore carico e revisionato
PROCEDURE E MISURE PREVENTIVE	• Liquidi infiammabili devono essere stoccati e travasati esclusivamente in apposto magazzino aerato all'esterno dell'edificio; • La quantità di infiammabili nelle aree di lavorazione dovrà essere limitata a quella necessaria all'utilizzo giornaliero; • *Si rimanda ai capitoli **5.9** e **5.10***
MISURE DI COORDINAMENTO	• L'utilizzo di fiamme libere presuppone comunicazione di "lavorazione pericolosa" al CSE e il preventivo assenso da parte di quest'ultimo

6.5.10. SOSTANZE NOCIVE O PERICOLOSE
(prodotti cancerogeni, biologici e chimici)

ANALISI DEL RISCHIO	*Le tipologie di lavorazioni risultano tali da non rendere necessario l'uso di tali sostanze anche se non è possibile escludere a priori la possibilità di tale rischio*
VALUTAZIONE DELLA FREQUENZA	*La frequenza del rischio risulta essere **SPORADICA***
VALUTAZIONE DELLA GRAVITA'	*La gravità del rischio, valutata in relazione ai possibili danni può essere considerata **MEDIA***
VALUTAZIONE RISCHIO: LIVELLO DI RISCHIO = 2	
SCELTE PROGETTUALI E ORGANIZZATIVE	•
PROCEDURE E MISURE PREVENTIVE	• Nel caso si intendano utilizzare tali prodotti, l'Appaltatore dovrà trasmettere preventivamente al CSE la scheda di sicurezza e attenersi alle indicazioni ivi riportate. • Si ribadisce quanto riportato al punto 6.5.8
MISURE DI COORDINAMENTO	• Verifica a cura del CSE se necessitano autorizzazioni da parte degli Enti competenti • L'utilizzo di prodotti pericolosi presuppone comunicazione di "lavorazione pericolosa" al CSE e il preventivo assenso da parte di quest'ultimo

6.5.11. ELETTROCUZIONE

Non è prevista la presenza di cavi in tensione in zone esterne al cantiere

6.6 IDENTIFICAZIONE, ANALISI E VALUTAZIONE DEI RISCHI DI OGNI SINGOLA LAVORAZIONE PREVISTA SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE, PROCEDURE E MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE

L'analisi, la valutazione dei rischi e le conseguenti misure preventive sono raccolte nelle schede costituenti il capitolo n. 2 del presente PSC.
Ciascuna scheda è strutturata in modo da consentire una immediata comprensione da parte dei lavoratori per il cui utilizzo è stata ideata.
E' possibile prevedere la consegna delle schede di specifico interesse a ciascun lavoratore in modo che le stesse acquisiscano la funzione di "guida" agli interventi in sicurezza.
Per ciascuna lavorazione prevista sono elencati in dettaglio i seguenti elementi:

- DPI indossati
- DPI a disposizione del lavoratore
- Descrizione della sequenza di operazioni
- Elenco delle maestranze interessate
- Tipologia dei materiali impiegati
- Attrezzature di lavoro
- Macchinari dei quali è previsto l'impiego
- Rischi derivati
- Misure e procedure di sicurezza da applicare, conseguenti ai rischi riconosciuti

In considerazione delle lavorazioni previste si rimanda pertanto alle schede allegate al fascicolo 2° - fasi lavorative - nelle quali vengono esplicitati i rischi connessi con lo svolgimento delle procedure tipiche delle lavorazioni stesse delle quali segue tabella riepilogativa:

PRINCIPALI lavorazioni-sottofasi			
F.1	**ALLESTIMENTO CANTIERE**		
		[F.1.1]	**DELIMITAZIONE AREA CANTIERE**
		[F.1.2]	**SISTEMAZIONE SERVIZI IGIENICO-SANITARI**
		[F.1.3]	**ALIMENTAZIONI TEMPORANEE**
		[F.1.4]	**CARICO/SCARICO, STOCCAGGIO E TRASPORTO MATERIALI**
		[F.1.5]	**INSTALLAZIONE GRU AUTOMONTANTE**
		[F.1.6]	**ALLESTIMENTO PONTEGGI E PIANI DI LAVORO**
		[F.1.7]	**MAGAZZINAGGIO SUL LUOGO DI INTERVENTO**
F.2	**OPERE EDILI E INTERVENTI STRUTTURALI**		
		[F.2.1]	**SCAVO A MANO SOTTOMURAZIONI E VESPAI**
		[F.2.2]	**SCAVO A MANO IN TRINCEA E RINTERRI**
		[F.2.3]	**DEMOLIZIONE MANUA-LE DI CALDANE, SOTTO-FONDI , PAVIMENTI E RIVESTIMENTI a mano**
		[F.2.4]	**DEMOLIZIONE PARZIALE MURATURE E INTONACI – a mano**
		[F.2.5]	**RIMOZIONE PERGOLATI RISTORANTE**
		[F.2.6]	**DEMOLIZIONE SOLAI**
		[F.2.7]	**RIMOZIONE INFISSI**
		[F.2.8]	**RIMOZIONE CONTROSOFFITTI**
		[F.2.9]	**RIMOZIONE RINGHIERE SCALE**
		[F.2.10]	**SVUOTAMENTO VOLTE DA MATERIALE TERROSO**
		[F.2.11]	**TAGLIO A SEZIONE OBBLIGATA (a mano)**
		[F.2.12]	**RIFACIMENTO TETTO IN COPPI**

	[F.2.13]	**RIMANEGGIAMENTO TETTO IN COPPI**
	[F.2.14]	**RIMOZIONE E POSA LATTONERIE**
	[F.2.15]	**MURATURE IN GENERE**
	[F.2.16]	**RIPRISTINO SPALLETTE E VOLTINI a mano**
	[F.2.17]	**INTERVENTI CUCI-SCUCI**
	[F.2.18]	**PARETI FONOISOLANTI, CONTROSOFFITTI, OOPP IN CARTONGESSO E SIMILARI**
	[F.2.19]	**NUOVI INTONACI**
	[F.2.20]	**SOTTOFONDI, E CAPPE CEMENTIZIE**
	[F.2.21]	**PAVIMENTI E RIVESTIMENTI**
	[F.2.22]	**POSA RIVESTIMENTI, SOGLIE E DAVANZALI, IN PIETRA**
	[F.2.23]	**FORMAZIONE ACCIOTTOLATO**
	[F.2.24]	**POSA GUIDE E CORDOLI IN PIETRA**
	[F.2.25]	**CAROTATURE**
	[F.2.26]	**POSA GUAINA ELASTOMERO BITUMINOSA**
	[F.2.27]	**POSA PAVIMENTAZIO-NE ESTERNA IN LEGNO BALCONATA E PASSERELLE**
	[F.2.28]	**POSA IN OPERA PORTE INTERNE**
	[F.2.29]	**POSA IN OPERA SERRAMENTI**
	[F.2.30]	**POSA RINGHIERE, E PERGOLATI , INFISSI E CARPENTERIA METALLICA**
	[F.2.31]	**FISSATIVO, TINTA A CALCE**
	[F.2.32]	**VERNICIATURE. IMPRIMITURE**
	[F.2.33]	**CHIOSCO GELATI**
	[F.2.34]	**INSTALLAZIONE PARAPETTI IN LEGNO**
	[F.2.35]	**TOTEM BIRRERIA**
	[F.2.36]	**POSA DI TUBAZIONI IN POLIETILENE O PVC NELLE TRINCEE**
	[F.2.37]	**FORMAZIONE POZZETTI E CADITOIE**
	[F.2.38]	**POSA CHIUSINI E GRIGLIE**
	[F.2.39]	**VESPAIO TIPO IGLOO**
	[F.2.40]	**FORMAZIONE CASSERATURE E DISARMO**
	[F.2.41]	**POSA ARMATURE METALLICHE**
	[F.2.42]	**GETTO E VIBRATURA CALCESTRUZZO**
	[F.2.43]	**FORMAZIONE MICROPALI**
	[F.2.44]	**RIFACIMENTO VOLTINI, INSERIMENTO PUTRELLE**
	[F.2.45]	**POSA CARPENTERIA METALLICA**
	[F.2.46]	**FORMAZIONE IMPALCATO SOLAIO TIPO 3**
	[F.2.47]	**RINFORZO STRUTTUTALE DI SOLAI LIGNEI**
	[F.2.48]	**FORMAZIONE DRENAGGI A RIDOSSO DELLE MURATURE**
	[F.2.49]	**ESECUZIONE ANCORAGGI ALLE MURATURE**
	[F.2.50]	**FORMAZIONE SOLAIO LATEROCEMENTO**
	[F.2.51]	**FORMAZIONE SOLAIO LAMIERA**
	[F.2.52]	**CONSOLIDAMENTO STRUTTURALE VOLTA CASA DI BORGOFRANCO**

F.3	OPERE DI RESTAURO ARCHITETTONICO	
	[F.3.1]	PULITURA SISTEMA JOS-ROTEC
	[F.3.2]	RIMOZIONE STUCCATURE SCARIFICATURA GIUNTI
	[F.3.3]	TRATTAMENTO INIBITORE CORROSIONE
	[F.3.4]	DISINFEZIONE CON PRODOTTI BIOCIDI
	[F.3.5]	CONSOLIDAMENTO IN-TONACO,RISANAMEN-TO E/O PROTEZIONE DI PARAMENTI DI FACCIATA
	[F.3.6]	RISARCITURA DELL'INTONACO, STILATURA GIUNTI
	[F.3.7]	PULIZIA CON DETERGENTI RIMOZIONE DEPOSITI
	[F.3.8]	RISANAMENTO CORNICI
	[F.3.9]	RISANAMENTO MURATURA DI PARETI O VOLTE
	[F.3.10]	SCROSTAMENTO CAUTO INTONACO
	[F.3.11]	ASPORTAZIONE A SECCO DEPOSITI SUPERFICIALI
	[F.3.12]	RISTABILIMENTO ADESIONE INTONACI
	[F.3.13]	IDROPITTURA MURALE
	[F.3.14]	ANALISI, DOCUMENTAZIONE, RILIEVI
	[F.3.15]	ESTRAZIONE MACCHIE E SALI SOLUBILI
	[F.3.16]	RESTAURO ELEMENTI LIGNEI E/O METALLICI
F.4	RESTAURO SUPERFICI DECORATE E SERRAMENTI	
	[F.4.1]	INDAGINI CONOSCITIVE, RILIEVI, DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA
	[F.4.2]	PULITURA A SECCO
	[F.4.3]	PULITURA MECCANICA
	[F.4.4]	PULITURA IMPACCHI O SOLVENTI, ESTRAZIONE SALI
	[F.4.5]	CONSOLIDAMENTO
	[F.4.6]	STUCCATURA DEGLI INTONACI
	[F.4.7]	RESTAURO SUPERFICI DIPINTE E SUPPORTI
	[F.4.8]	RESTAURO CASSETTONI
	[F.4.9]	RESTAURO DEI SERRAMENTI
	[F.4.10]	INTERVENTI MANUFATTI LAPIDEI
	[F.4.11]	INTERVENTI MANUFATTI FITTILI
F.5	IMPIANTI TERMOMECCANICI	
	[F.5.1]	RIMOZIONE APP.RE IGIENICO-SANITARIE
	[F.5.2]	POSA TUBAZIONI MANNESMANN O RAME
	[F.5.3]	POSA TUBAZIONI POLIETILENE
	[F.5.4]	POSA SANITARI, RUBINETTERIE APPARECCHIATURE E ACCESSORI
	[F.5.5]	POSA RADIATORI, VENTILCONVETTORI E ACCESSORI
	[F.5.6]	ASSISTENZE EDILI
F.6	IMPIANTI ELETTRICI	
	[F.6.1]	POSA TUBAZIONI E SCATOLE INCASSO
	[F.6.2]	POSA CANALINE
	[F.6.3]	POSA INTERRUTTORI, PRESE, PLAFONIERE E CORPI ILLUMINANTI
	[F.6.4]	POSA QUADRI, DISPOSITIVI E ACCESSORI POSA CONDUTTORI,
	[F.6.5]	ASSISTENZE EDILI

F.7	**ALLESTIMENTI**		
		[F.7.1]	**POSA ACCESSORI, COMPLEMENTI ARRE-DO E ATTREZZATURE TECNICHE**
F.8	**SISTEMAZIONE DEL VERDE**		
		[F.8.1]	**POSA ACCESSORI, COMPLEMENTI ARRE-DO E ATTREZZATURE TECNICHE**
		[F.8.2]	**FORMAZIONE AIUOLE**
		[F.8.3]	**PIANTUMAZIONI**
		[F.8.4]	**FORMAZIONE IMPIANTO IRRIGAZIONE**
		[F.8.5]	**INSTALLAZIONE PERGOLE**
F.9	**SMOBILIZZO CANTIERE**		
		[F.9.1]	**SMOBILIZZO PONTEGGI E PIANI DI LAVORO**
		[F.9.2]	**RIMOZIONE ALIMENTAZIONI TEMPORANEE**
		[F.9.3]	**SMOBILIZZO BARACCHE SERVIZI E RECINZIONI**

6.7 IDENTIFICAZIONE , ANALISI E VALUTAZIONE INTERFERENZE TRA LE SINGOLE FASI LAVORATIVE

Per quanto relativo all'analisi e alla valutazione dei rischi dovuti alle interferenze tra le lavorazioni si rimanda alla parte 2 fasi lavorative e all'allegato 1 programma lavori, interferenze.

6.8 PRINCIPALI MISURE TECNICHE DI PREVENZIONE

6.8.1. MISURE GENERALI CONTRO IL SEPPELLIMENTO DA ADOTTARE NEGLI SCAVI
Sono previsti scavi di limitata dimensione per la realizzazione di nuove reti tecnologiche e per le sottomurazioni.
I lavori di scavo all'aperto o in sotterraneo, con mezzi manuali o meccanici, devono essere preceduti da un accertamento delle condizioni del terreno e delle opere eventualmente esistenti nella zona interessata. Devono essere adottate tecniche di scavo adatte alle circostanze che garantiscano anche la stabilita degli edifici, delle opere preesistenti e delle loro fondazioni.
Gli scavi devono essere realizzati e armati come richiesto dalla natura del terreno, dall'inclinazione delle pareti e dalle altre circostanze influenti sulla stabilità ed in modo da impedire slittamenti, frane, crolli e da resistere a spinte pericolose, causate anche da piogge, infiltrazioni, cicli di gelo e disgelo.
La messa in opera manuale o meccanica delle armature deve di regola seguire immediatamente l'operazione di scavo. Devono essere predisposti percorsi e mezzi per il sicuro accesso ai posti di lavoro e per il rapido allontanamento in caso di emergenza. La presenza di scavi aperti deve essere in tutti i casi adeguatamente segnalata.
Sul ciglio degli scavi devono essere vietati i depositi di materiali, l'installazione di macchine pesanti o fonti di vibrazioni e urti, il passaggio e la sosta di veicoli.
Istruzioni per gli addetti
Qualunque lavoro di scavo superiore a m 2,00 di profondità deve essere preceduto da una analisi geotecnica del terreno che in relazione alle caratteristiche del lavoro dovrà portare a determinarne i fattori di stabilità. Di tale perizia si deve fare riferimento nel piano di sicurezza eventualmente redatto, ove del caso, producendone la relazione in allegato.
Splateamento e sbancamento
A mano
negli scavi a mano le pareti devono avere una inclinazione tale da impedire franamenti, quando la parete del fronte di attacco supera metri 1,50 è vietato lo scalzamento manuale della base per provocare il franamento della parete in tali casi è consigliabile procedere dall'alto

verso il basso con sistema a gradini

Con mezzi meccanici

le persone non devono sostare o transitare o comunque essere presenti nel campo di azione dell’escavatore, né alla base o sul ciglio del fronte di attacco

- le persone non devono accedere al ciglio superiore del fronte di scavo: la zona pericolosa sarà delimitata con barriere mobili o segnalata con opportuni cartelli
- il ciglio superiore deve essere pulito e spianato
- le pareti devono essere controllate per eliminare le irregolarità ed evitare eventuali distacchi di blocchi (disgaggio)
- prima di accedere alla base della parete di scavo accertarsi del completamento dei lavori, armature comprese, quando previste
- si deve sempre fare uso del casco di protezione
- a scavo ultimato le barriere mobili sul ciglio superiore saranno sostituite con regolari parapetti atti ad impedire la caduta di persone e cose a fondo scavo
- i mezzi meccanici non dovranno mai avvicinarsi al ciglio dello scavo
- non devono essere effettuati depositi, anche se momentanei, in prossimità del ciglio dello scavo

E’ BUONA NORMA ARRETRARE CONVENIENTEMENTE I PARAPETTI AL FINE DI EVITARE SIA I DEPOSITI CHE IL TRANSITO DEI MEZZI MECCANICI.

Trincee

il pericolo è dovuto alla ristrettezza della sezione di scavo, per cui anche una piccola frana o distacco di un blocco possono provocare gravi infortuni. Perciò, quando lo scavo supera i metri 1,50 di profondità, le pareti verticali delle trincee devono essere convenientemente armate e le pareti inclinate devono avere pendenza di sicurezza.

Non armare pareti inclinate con sbadacchi orizzontali poiché i puntelli ed i traversi possono slittare verso l’alto, per effetto della spinta del terreno.

L’attraversamento delle trincee e degli scavi in genere deve essere realizzato mediante passerelle larghe almeno cm. 60 se destinate al passaggio pedonale ed almeno cm. 120 se destinate al trasporto di materiale, munite sui due lati di parapetto con fasce fermapiede.

Pozzi

- anche relativamente ai pozzi, quando lo scavo supera i m.1,50, le pareti devono essere convenientemente armate
- nei pozzi a carattere permanente il rivestimento (anelli metallici od in cemento armato, ecc.) può essere applicato direttamente sostituendo l’armatura, purché non siano lasciati spazi vuoti fra anelli e terreno
- la bocca deve essere recintata con robusto parapetto e deve essere completamente chiusa durante le pause di lavoro
- si deve rigorosamente evitare ogni deposito di materiale nelle adiacenze della bocca del pozzo
- per il trasporto in verticale dei materiali si devono impiegare contenitori appositi e ganci di sicurezza
- per l’accesso devono essere utilizzate scale convenientemente disposte
- è vietato salire e scendere utilizzando le funi degli apparecchi di sollevamento dei materiali. Il trasporto di persone con mezzi meccanici può essere effettuato solo utilizzando mezzi idonei, quali ad esempio le sedie sospese, dotate di cinghie di trattenuta, purché gli organi di sospensione offrano adeguate garanzie
- è indispensabile l’impiego del casco di protezione

Dispositivi di protezione individuale

- casco
- guanti
- protettore auricolare
- calzature di sicurezza
- maschere per la protezione delle vie respiratorie
- indumenti ad alta visibilità

Procedure di emergenza

franamenti delle pareti

Nel caso di franamenti delle pareti è necessario attuare le procedure di emergenza che comprendono: l’evacuazione dei lavoratori dallo scavo, la definizione della zona di influenza

della frana, l'intervento eventuale delle squadre di soccorso interne e/o esterne, la programmazione degli interventi tecnici necessari per rimettere in sicurezza lo scavo

allagamento dello scavo

Nel caso di allagamento dello scavo dovuto a circostanze naturali o allo straripamento di corsi d'acqua limitrofi o da infiltrazioni di condutture in pressione e necessario attuare le procedure di emergenza che comprendono l'evacuazione dei lavoratori dallo scavo, la delimitazione dell'area "a rischio" anche di smottamenti conseguenti, l'intervento eventuale delle squadre di soccorso esterne e/o interne, l'attivazione immediata di idonei sistemi di deflusso delle acque. La ripresa dei lavori dovrà essere condizionata da una valutazione delle superfici di scavo e dalla messa in atto di procedure o sistemi protettivi per garantirne la stabilità

6.8.2. MISURE DA ADOTTARE CONTRO IL RISCHIO DI ANNEGAMENTO

Non sono previste lavorazioni in presenza di acqua

6.8.3. MISURE DA ADOTTARE CONTRO IL RISCHIO DI CADUTA DALL'ALTO

Le perdite di stabilità dell'equilibrio di persone che possono comportare cadute da un piano di lavoro ad un altro posto a quota inferiore (di norma con dislivello maggiore di 2 metri), devono essere impedite con misure di prevenzione, generalmente costituite da parapetti di trattenuta applicati a tutti i lati liberi di travi, impalcature, piattaforme, ripiani, balconi, passerelle e luoghi di lavoro o di passaggio sopraelevati.

Qualora risulti impossibile l'applicazione di tali protezioni devono essere adottate misure collettive o personali atte ad arrestare con il minore danno possibile le cadute. A seconda dei casi possono essere utilizzate: superfici di arresto costituite da tavole in legno o materiali semirigidi; reti o superfici di arresto molto deformabili; dispositivi di protezione individuale di trattenuta o di arresto.

Lo spazio corrispondente al percorso di eventuale caduta deve essere reso preventivamente libero da ostacoli capaci di interferire con le persone in caduta, causandogli danni o modificandone la traiettoria.

Istruzioni per gli addetti

- il perimetro esterno della copertura deve essere sempre protetto con ponteggio al piano o con regolare parapetto.
- per l'esecuzione di lavori di completamento o di manutenzione, qualora le opere provvisionali siano già state rimosse, è necessario operare con molta cautela utilizzando un idoneo sistema anticaduta personale, la cui fine di trattenuta risulti vincolata a supporti che offrano le dovute garanzie
- per lavori di manutenzione di un certo rilievo, anche su coperture piane, è indispensabile allestire idonee protezioni perimetrali
- sia in fase di costruzione che durante la manutenzione, bisogna diffidare dei manti di copertura non poggianti su solai continui
- per manti di copertura costituiti da elementi piccoli (tegole in cotto od in cemento) può essere sufficiente utilizzare andatoie (almeno due tavole) per ripartire il carico sull'orditura sottostante, con listelli chiodati trasversalmente, per evitare di scivolare lungo le falde in pendenza
- per manti di copertura costituiti da elementi di maggiore dimensione (lastre in fibrocemento, ecc.), oltre ad adottare la precauzione di cui sopra, è sempre necessaria la sottostante presenza di intavolati o reti atte a contenere la caduta di persone e materiali
- le eventuali aperture lasciate nelle coperture per la creazione di lucernari devono essere protette con barriere perimetrali o coperte con tavoloni
- durante l'esecuzione di opere di manutenzione i lucernari, la cui conformazione non sia tale da offrire garanzie contro la possibilità di caduta accidentale, devono essere protetti come sopra indicato

Dispositivi di protezione individuale

- casco
- guanti
- otoprotettori
- calzature di sicurezza
- maschere per la protezione delle vie respiratorie
- occhiali o schermo protettivo

• indumenti protettivi
• attrezzatura anticaduta

Procedure di emergenza

• evacuazione del cantiere in caso di emergenza
• per ogni postazione di lavoro è necessario individuare una “via di fuga”, da mantenere sgombra da ostacoli o impedimenti, che il personale potrà utilizzare per la normale circolazione e in caso di emergenza. Nel caso di lavorazioni in edifici su più scale è opportuno organizzare il lavoro in modo che una scala (anche esterna) rimanga comunque percorribile in caso di necessità

6.8.4. MISURE CONTRO I RISCHI DERIVATI DA SCIVOLAMENTI E CADUTE DI LIVELLO

I percorsi per la movimentazione dei carichi ed il dislocamento dei depositi devono essere scelti in modo da evitare quanto più possibile le interferenze con zone in cui si trovano persone.
I percorsi pedonali interni al cantiere devono sempre essere mantenuti sgombri da attrezzature, materiali, macerie o altro capace di ostacolare il cammino degli operatori. Tutti gli addetti devono indossare calzature idonee. Per ogni postazione di lavoro è necessario individuare la via di fuga più vicina. Deve altresì provvedersi per il sicuro accesso ai posti di lavoro in piano, in elevazione e in profondità. Le vie d'accesso al cantiere e quelle corrispondenti ai percorsi interni devono essere illuminate secondo le necessità diurne e notturne.

6.8.5. MISURE CONTRO I RISCHI DERIVATI DALLA CADUTA DI MATERIALE DALL’ALTO

Le perdite di stabilità incontrollate dell'equilibrio di masse materiali in posizione ferma o nel corso di maneggio e trasporto manuale o meccanico ed i conseguenti moti di crollo, scorrimento, caduta inclinata su pendii o verticale nel vuoto devono, di regola, essere impediti mediante la corretta sistemazione delle masse o attraverso l'adozione di misure atte a trattenere i corpi in relazione alla loro natura, forma e peso.
Gli effetti dannosi conseguenti alla possibile caduta di masse materiali su persone o cose devono essere eliminati mediante dispositivi rigidi o elastici di arresto aventi robustezza, forme e dimensioni proporzionate alle caratteristiche dei corpi in caduta.
Quando i dispositivi di trattenuta o di arresto risultino mancanti o insufficienti, deve essere impedito l'accesso involontario alle zone di prevedibile caduta, segnalando convenientemente la natura del pericolo. Tutti gli addetti devono comunque fare uso dell'elmetto di protezione personale.

6.8.6. MISURE PER ASSICURARE LA SALUBRITÀ DELL’ARIA NEI LAVORI IN GALLERIA

Non sono previsti lavori in galleria

6.8.7. MISURE DA ADOTTARE PER ASSICURARE LA STABILITÀ DELLE PARETI E DELLA VOLTA NEI LAVORI IN GALLERIA

Non sono previsti lavori in galleria

6.8.8. MISURE GENERALI DI SICUREZZA DA ADOTTARE NEL CASO DI ESTESE DEMOLIZIONI E MANUTENZIONI
(OVE LE MODALITÀ TECNICHE DI ATTUAZIONE SIANO GIÀ STABILITE IN SEDE DI PROGETTO)

Rischi evidenziati dall'analisi dei pericoli e delle situazioni pericolose durante il lavoro

- schiacciato da parti murarie in demolizione;
- contatto con mezzi operativi;
- elettrocuzione;
- danni a carico dell'apparato uditivo (da rumore) e agli arti superiori (vibrazioni) per l'uso del martello demolitore;
- danni all'apparato respiratorio per l'inalazione di polveri e fibre;
- danni a carico degli occhi causate da schegge e scintille durante l'uso degli utensili;

Misure di prevenzione e istruzioni per gli addetti

- effettuare la verifica di stabilità e predisporre i puntellamenti necessari (DPR 164/56 art. 71);

- eseguire una struttura provvisionale di ritegno dei solai da demolire onde impedire il crollo intempestivo (DPR 164/56 art. 71);
- vietare l'avvicinamento, la sosta e il transito delle persone mediante avvisi e sbarramenti (DPR 164756 art. 75);
- allestire gli impalcati atti ad eliminare il pericolo di cadute di persone e cose per lavori eseguiti ad altezza superiore ai m 2,0 (DPR 164756 art. 16);
- predisporre il convogliamento a terra dei materiali di risulta (DPR 164/56 art. 74);
- bagnare in continuazione le macerie (DPR 164756 art. 74);
- è consentito l'uso, in deroga al collegamento di terra, di utensili elettrici portatili e di attrezzature elettriche mobili purché dotati di doppio isolamento e certificati tali da istituto
- riconosciuto (DM 20.11.68);
- le demolizioni devono procedere dall'alto verso il basso (DPR 164/56 art.72);
- accertarsi delle condizioni statiche della parte di edificio da conservare e redigere apposito verbale;
- osservare le ore di silenzio imposte dai regolamenti locali;
- impedire altre lavorazioni nei pressi dei muri da demolire;
- porre particolare attenzione alle possibili interferenze con le linee elettriche aeree;
- predisporre idonea segnaletica di sicurezza, sia diurna che notturna;

Dispositivi di protezione individuale

- casco, otoprotettori, apparecchi antipolvere, guanti, scarpe di sicurezza con suola imperforabile, occhiali antinfortunistici.

Controlli sanitari

Gli operai che usano utensili ad aria compressa devono essere sottoposti a visita medica obbligatoria annuale. Quelli che sono sottoposti ad un livello sonoro superiore agli 85 dBA devono sottoporsi a visita medica ogni due anni, un anno se il livello sonoro supera i 90 dBA (D.L. 277/91).

6.8.9. MISURE DA ADOTTARE PER ASSICURARE CONTRO IL RISCHIO DI INVESTIMENTO DEI VEICOLI CIRCOLANTI NELL'AREA DICANTIERE

Per l'accesso al cantiere degli addetti ai lavori e dei mezzi di lavoro devono essere predisposti percorsi sicuri. Deve essere comunque sempre impedito l'accesso di estranei alle zone di lavoro.

All'interno del cantiere la circolazione degli automezzi e delle macchine semoventi deve essere regolata con norme il più possibile simili a quelle della circolazione sulle strade pubbliche e la velocità deve essere limitata a seconda delle caratteristiche e condizioni dei percorsi e dei mezzi.

Per l'accesso degli addetti ai rispettivi luoghi di lavoro devono essere approntati percorsi sicuri e, quando necessario, separati da quelli dei mezzi meccanici.

Le vie d'accesso al cantiere e quelle corrispondenti ai percorsi interni devono essere illuminate secondo le necessità diurne o notturne e mantenute costantemente in condizioni soddisfacenti.

Misure di prevenzione e istruzioni per gli addetti ai veicoli prima dell'uso:

- verificare accuratamente l'efficienza dei dispositivi frenanti e di tutti i comandi in genere;
- verificare l'efficienza delle luci, dei dispositivi di segnalazione acustici e luminosi;
- garantire la visibilità del posto di guida;
- controllare che i percorsi in cantiere siano adeguati per la stabilità del mezzo;

durante l'uso:

- segnalare l'operatività del mezzo col girofaro in area di cantiere;
- non trasportare persone all'interno del cassone;
- adeguare la velocità ai limiti stabiliti in cantiere e transitare a passo d'uomo in prossimità dei posti di lavoro;
- richiedere l'aiuto di personale a terra per eseguire le manovre in spazi ristretti o quando la visibilità è incompleta;
- non azionare il ribaltabile con il mezzo in posizione inclinata;
- non superare la portata massima;
- non superare l'ingombro massimo;
- posizionare e fissare adeguatamente il carico in modo che risulti ben distribuito e che non possa subire spostamenti durante il trasporto;
- non caricare materiale sfuso oltre l'altezza delle sponde;

- assicurarsi della corretta chiusura delle sponde;
- durante i rifornimenti di carburante spegnere il motore e non fumare;
- segnalare tempestivamente eventuali gravi guasti;

dopo l’uso:

- eseguire le operazioni di revisione e manutenzione necessarie al reimpiego, con particolare riguardo per i pneumatici e freni, segnalando eventuali anomalie;
- pulire convenientemente il mezzo curando gli organi di comando;

dispositivi di protezione individuale

- guanti, calzature di sicurezza, elmetto, indumenti protettivi (tute)

6.8.10. MISURE DA ADOTTARE CONTRO IL RISCHIO DI ELETTROCUZIONE

Prima di iniziare le attività deve essere effettuata una ricognizione dei luoghi dei lavori al fine di individuare la eventuale esistenza di linee elettriche aeree o interrate e stabilire le idonee precauzioni per evitare possibili contatti diretti o indiretti con elementi in tensione.

I percorsi e la profondità delle linee interrate o in cunicolo in tensione devono essere rilevati e segnalati in superficie quando interessano direttamente la zona di lavoro. Devono essere altresì formulate apposite e dettagliate istruzioni scritte per i preposti e gli addetti ai lavori in prossimità di linee elettriche.

La scelta degli impianti e delle attrezzature elettriche per le attività edili deve essere effettuata in funzione dello specifico ambiente di lavoro, verificandone la conformità alle norme di Legge e di buona tecnica.

L'impianto elettrico di cantiere deve essere sempre progettato e deve essere redatto in forma scritta nei casi previsti dalla Legge; l'esecuzione, la manutenzione e la riparazione dello stesso deve essere effettuata da personale qualificato.

Qualunque modifica all'impianto elettrico degli impianti fissi deve essere progettato; l'esecuzione, la manutenzione e la riparazione dello stesso deve essere effettuata da personale qualificato, che deve rilasciare il certificato di conformità.

Le prese di corrente devono essere localizzate in modo da non costituire intralcio alla normale circolazione o attività lavorativa e da non essere danneggiate.

Prima di iniziare le attività deve essere verificata la rispondenza degli allacciamenti elettrici delle macchine, attrezzature e utensili alle norme di sicurezza, al fine di evitare possibili contatti diretti o indiretti con elementi in tensione.

I percorsi dei conduttori elettrici di alimentazione devono essere disposti in modo da non intralciare i passaggi o essere danneggiati.

È opportuno formulare apposite e dettagliate istruzioni scritte per l'uso degli impianti elettrici.

Attività interessate

Tutte le attività nelle quali vengono utilizzati, o siano comunque attivi, impianti per la produzione o distribuzione dell’energia elettrica, a qualunque scopo destinata.

Misure di prevenzione e istruzioni per gli addetti

prima dell’attività’:

- verificare che non esistano elementi della rete di distribuzione dell’energia elettrica che possano costituire pericolo per le lavorazioni e viceversa. Se del caso, devono essere presi immediati contatti con l’Ente esercente la rete al fine di individuare e applicare le misure di sicurezza necessarie (es. segnalazioni, delimitazioni, sbarramenti etc.) prima dell’inizio delle lavorazioni
- le strutture metalliche dei baraccamenti e delle opere provvisionali, i recipienti e gli apparecchi metallici di notevoli dimensioni situati all’aperto devono essere collegati elettricamente a terra in modo da garantire la dispersione delle scariche atmosferiche, come conseguenza della relazione di calcolo di probabilità prevista dalla normativa vigente
- gli impianti elettrici, di messa a terra ed i dispositivi contro le scariche atmosferiche, quando necessari, devono essere progettati osservando le norme dei regolamenti di prevenzione e quelle di buona tecnica riconosciute. Gli impianti sono realizzati, mantenuti e riparati da ditte e/o persone qualificate. La dichiarazione di conformità degli impianti (con gli allegati), la richiesta di omologazione dell’impianto di terra e dei dispositivi contro le scariche atmosferiche sono conservate in cantiere
- prima dell’utilizzo è necessario effettuare una verifica visiva e strumentale delle condizioni di idoneità delle diverse parti degli impianti e dei singoli dispositivi di sicurezza
- **durante l’attività’:**

- tutto il personale non espressamente addetto deve evitare di intervenire su impianti o parti di impianto sotto tensione
- qualora si presenti una anomalia nell'impianto elettrico è necessario segnalarla immediatamente al responsabile del cantiere
- il personale non deve compiere, di propria iniziativa, riparazioni o sostituzioni di parti di impianto elettrico
- disporre con cura i conduttori elettrici, evitando che intralcino i passaggi, che corrano per
- terra o che possano comunque essere danneggiati
- verificare sempre l'integrità degli isolamenti prima di impiegare conduttori elettrici per allacciamenti di macchine od utensili
- l'allacciamento al quadro di utensili, macchine, etc., deve avvenire sulle prese a spina appositamente predisposte
- non inserire o disinserire macchine o utensili su prese in tensione
- prima di effettuare l'allacciamento verificare che gli interruttori di manovra della apparecchiatura e quello posto a monte della presa siano "aperti" (macchina ferma e tolta tensione alla presa)
- se la macchina o l'utensile, allacciati e messi in moto, non funzionano o provocano l'intervento di una protezione elettrica (valvola, interruttore automatico o differenziale) è necessario che l'addetto provveda ad informare immediatamente il responsabile del cantiere senza cercare di risolvere il problema autonomamente

dispositivi di protezione individuale

- gli addetti ad interventi su impianti in tensione devono utilizzare se del caso: calzature con suola isolante e guanti isolanti in lattice

pronto soccorso e misure di emergenza

- il corpo umano al passaggio della corrente si riscalda fortemente: ne risultano scottature esterne o interne, talvolta gravi o addirittura mortali
- l'elettricità altresì produce frequentemente altri effetti: sul cuore (fibrillazioni); sui muscoli (crampi la cui intensità può essere tanto elevata da provocare slogature di articolazioni e rotture di ossa); sul sistema nervoso (paralisi)
- gli effetti sono diversi a seconda della qualità e della quantità dell'energia elettrica trasmessa
- nel caso in cui l'infortunato resti in contatto con un conduttore a bassa tensione non disattivabile che sia facilmente spostabile, è necessario che quest'ultimo venga allontanato con un supporto in materiale isolante (non con le mani!), ad es. con una tavola di legno ben asciutta, eseguendo un movimento rapido e preciso. Se il suolo è bagnato occorre che il soccorritore si isoli anche da terra ad es. mettendo sotto i piedi una tavola di legno asciutta
- se non è possibile rimuovere il conduttore è necessario spostare l'infortunato. In questo caso il soccorritore deve:
  - controllare che il suo corpo (piedi compresi) siano isolati da terra (suolo o parti di costruzioni di impalcature o di macchinari bagnati o metallici)
  - isolare bene le mani anche con mezzi di fortuna (es.: maniche della giacca)
  - prendere l'infortunato per gli abiti evitando il contatto con parti umide (es.: sotto le ascelle), possibilmente con una mano sola
  - allontanare l'infortunato con una manovra rapida e precisa
  - dopo aver provveduto ad isolare l'infortunato è indispensabile ricorrere d'urgenza al pronto soccorso più vicino, mettendo nel contempo in pratica quanto indicato al riguardo nel "Manuale del Primo Soccorso nel Cantiere Edile"

sorveglianza sanitaria: non espressamente prevista

6.8.11. MISURE DA ADOTTARE CONTRO IL RISCHIO RUMORE

Nell'acquisto di nuove attrezzature occorre prestare particolare attenzione alla silenziosità d'uso. Le attrezzature devono essere correttamente mantenute e utilizzate, in conformità alle indicazioni del fabbricante, al fine di limitarne la rumorosità eccessiva. Durante il funzionamento gli schermi e le paratie delle attrezzature devono essere mantenute chiuse e dovranno essere evitati i rumori inutili. Quando il rumore di una lavorazione o di una attrezzatura non può essere eliminato o ridotto, si devono porre in essere protezioni collettive quali la delimitazione dell'area interessata e/o la posa in opera di schermature supplementari

della fonte di rumore. Se la rumorosità non è diversamente abbattibile è necessario adottare i dispositivi di protezione individuali conformi a quanto indicato nel rapporto di valutazione del rumore e prevedere la rotazione degli addetti alle mansioni rumorose.

Attività interessate: Tutte le attività che comportano per il lavoratore una esposizione personale eccedente ai valori inferiori di azione: rispettivamente LEX, 8h = 80dB(A) e ppeak = 112 Pa (157 dB(C) riferito a 20 (micro)Pa).

Misure di prevenzione e istruzioni per gli addetti

- i rischi derivanti dall'esposizione a rumore devono essere valutati secondo i criteri stabiliti dal D. L.gs. 10/4/2006 n. 195;
- i rischi derivanti dall'esposizione a rumore devono essere ridotti al minimo, in relazione alle conoscenze acquisite in base al progresso tecnico, mediante misure tecniche, organizzative e procedurali concretamente attuabili, privilegiando gli interventi alla fonte
- nella scelta delle lavorazioni devono essere privilegiati i processi lavorativi meno rumorosi e le attrezzature silenziate
- le attrezzature da impiegare devono essere idonee alle lavorazioni da effettuare, correttamente installate, mantenute ed utilizzate
- le sorgenti rumorose devono essere il più possibile separate e distanti dai luoghi di lavoro
- le zone caratterizzate da elevati livelli di rumorosità devono essere segnalate
- tutto il personale deve essere informato sui rischi derivanti dall'esposizione al rumore e sulle misure di prevenzione adottate a cui conformarsi (es. funzioni e modalità di impiego degli otoprotettori)
- il personale che risulta esposto ad un livello
  - superiore ai limiti inferiori di azione LEX, 8h = 80(A) deve essere dotato dei dispositivi di protezione individuali dell'udito;
  - pari o superiore ai limiti superiori di azione LEX, 8h = 85(A) deve indossare i dispositivi di protezione individuali dell'udito;
- la riduzione ulteriore del rischio può essere ottenuta ricorrendo a misure organizzative quali la riduzione della durata delle lavorazioni rumorose e l'introduzione di turni di lavoro

Dispositivi di protezione individuale : otoprotettori (cuffie, archetti, tamponi)

Pronto soccorso e misure di emergenza : non espressamente previste

Sorveglianza sanitaria

- la sorveglianza sanitaria è obbligatoria per tutti gli addetti il cui livello di esposizione personale è superiore ad 85 dB(A)
- nei casi in cui il livello di esposizione personale è superiore ad 80 dB(A) (compreso tra 80 e 85), la sorveglianza sanitaria può essere richiesta dallo stesso lavoratore o risultare opportuna in relazione ai livelli ed alla durata delle esposizioni parziali che contraddistinguono la valutazione personale complessiva del gruppo omogeneo di riferimento
- la periodicità delle visite mediche è stabilita dal medico competente

6.8.12. MISURE CONTRO I RISCHI DERIVANTI DALLA PRESENZA DI AGENTI CHIMICI

E' possibile l'utilizzo di sostanze e materiali ritenuti e/o riconosciuti pericolosi o comunque nocivi alle persone e/o all'ambiente. Accertata l'impossibilità di impiegare sostanze meno pericolose, le norme comportamentali sono le seguenti:

- Divieto di utilizzare sostanze e/o materiali provenienti da contenitori, imballaggi, etc., privi
- delle prescritte indicazioni ed etichettature.
- Divieto di utilizzo di sostanze e/o materiali di cui il fornitore o costruttore non sia in grado di fornire la scheda tossicologica e di sicurezza.
- Obbligo di informare preventivamente la Direzione del cantiere ed il Responsabile dei Lavori per conto della Committenza circa l'impiego di sostanze e/o materiali che possono sviluppare gas, vapori, aerosol, in luoghi ove operano anche altre imprese.
- Obblighi di attuare tutti gli accorgimenti, le cautele, le precauzioni imposte o consigliate dal fornitore dei prodotti.
- Obbligo di informare ed istruire il personale che impiega le sostanze ed i materiali, nonché di munirlo dei dispositivi individuali di protezione necessari ed idonei.
- Per ogni sostanza o prodotto scelto dalla committenza o dalla DL andrà richiesta al fornitore la scheda tecnica tossicologica del prodotto; nella griglia allegata vanno riportate le

prescrizioni previste, chi sono gli utilizzatori, i rischi derivanti dalle lavorazioni ed eventuali notifiche e/o procedure.

Allo stato attuale non è previsto l'utilizzo di particolari sostanze, se non i normali prodotti edili, tali da attivare situazioni di rischio per la salute, di particolare gravità.

Con questo si intende il divieto di utilizzo di sostanze e prodotti tali da generare pericolo per la salute dei lavoratori.

Nel caso le imprese partecipanti intendano utilizzare prodotti particolari (non previsti nelle schede di lavorazione del piano), oltre ad approntare tutte le procedure del caso per la sicurezza dei propri lavoratori, devono trasmettere scheda di sicurezza del prodotto stesso al CEL in modo di poter valutare le procedure da attuare all'interno del cantiere in relazione ad eventuali interferenze con altri prodotti utilizzati o procedure lavorative effettuate al contempo da altre imprese (sovrapposizioni).

(Le schede dovranno essere compilate in base all'esempio che segue e dovranno essere sviluppate da ogni singolo appaltatore nell'elaborazione del POS).

SOSTANZA O PRODOTTO	**OLIO DISARMANTE**		
Prescrizioni scheda di sicurezza	**Impresa principale utilizzatrice**	**Rischi d'interazione con altri prodotti o fasi operative**	**Notificare procedura a imprese presenti**

Attività interessate

Tutte le attività nelle quali vi sia la presenza di prodotti, originati da una reazione chimica voluta e controllata dall'uomo, potenzialmente pericolosi per l'uomo stesso.

Misure di prevenzione e istruzioni per gli addetti

Prima dell'attività':

- tutte le lavorazioni devono essere precedute da una valutazione tesa ad evitare l'impiego di sostanze chimiche nocive e a sostituire ciò che è nocivo con ciò che non lo è o lo è meno
- prima dell'impiego della specifica sostanza occorre consultare l'etichettatura e le istruzioni per l'uso al fine di applicare le misure di sicurezza più opportune (il significato dei simboli, le frasi di rischio ed i consigli di prudenza sono di seguito riportati)
- la quantità dell'agente chimico da impiegare deve essere ridotta al minimo richiesto dalla lavorazione
- tutti i lavoratori addetti o comunque presenti devono essere adeguatamente informati e formati sulle modalità di deposito e di impiego delle sostanze, sui rischi per la salute connessi, sulle attività di prevenzione da porre in essere e sulle procedure anche di pronto soccorso da adottare in caso di emergenza

Durante l'attività':

- è fatto assoluto divieto di fumare, mangiare o bere sul posto di lavoro
- è indispensabile indossare l'equipaggiamento idoneo (guanti, calzature, maschere per la protezione delle vie respiratorie, tute etc.) da adottarsi in funzioni degli specifici agenti chimici presenti

Dopo l'attività':

- tutti gli esposti devono seguire una scrupolosa igiene personale che deve comprendere anche il lavaggio delle mani, dei guanti, delle calzature e degli altri indumenti indossati
- deve essere prestata una particolare attenzione alle modalità di smaltimento degli eventuali residui della lavorazione (es. contenitori usati)

Dispositivi di protezione individuale

- guanti, calzature, occhiali protettivi, maschere per la protezione delle vie respiratorie, abbigliamento protettivo

Pronto soccorso e misure di emergenza

Al verificarsi di situazioni di allergie, intossicazioni e affezioni riconducibili all'utilizzo di agenti chimici è necessario condurre l'interessato al più vicino centro di Pronto Soccorso.

Sorveglianza sanitaria
Sono sottoposti a sorveglianza sanitaria, previo parere del medico competente, tutti i soggetti che utilizzano o che si possono trovare a contatto con agenti chimici considerati pericolosi in conformità alle indicazioni contenute nell’etichetta delle sostanze impiegate.
Come riconoscere la presenza di sostanze pericolose nei prodotti chimici
Le norme, discendenti dalla legge 29 maggio 1974, n. 256 concernente la “classificazione e disciplina dell’imballaggio e dell’etichettatura delle sostanze e dei preparati pericolosi”, impongono di riportare sulla confezione di tali sostanze determinati simboli e sigle e consentono, per gli oltre mille prodotti o sostanze per le quali tali indicazioni sono obbligatorie, di ottenere informazioni estremamente utili per dare applicazione alle regole richiamate nella scheda bibliografica n. 4 del CPT Torino.
Analoghe informazioni sono riportate, in forma più esplicita, nella scheda tossicologica relativa al prodotto pericoloso che è fornita o può essere richiesta al fabbricante.
Prodotti non soggetti all’obbligo di etichettatura non sono considerati pericolosi.
Specie le informazioni deducibili dall’etichettatura non sono di immediata comprensione in quanto vengono date tramite simboli e sigle che si riferiscono ad una ben precisa e codificata “chiave” di lettura.
Al di là del nome della sostanza o del prodotto, che essendo un nome “chimico” (per esempio, 1,1 Diossietano, TCA, trietilamina, etc.) dice ben poco all’utilizzatore, elementi preziosi sono forniti:

- dal simbolo;
- dal richiamo a rischi specifici;
- dai consigli di prudenza.

I simboli
Sono stampati in nero su fondo giallo-arancione e sono i seguenti:

- esplosivo (E): una bomba che esplode;
- comburente (O): una fiamma sopra un cerchio;
- facilmente infiammabile (F): una fiamma;
- tossico (T): un teschio su tibie incrociate;
- nocivo (Xn): una croce di Sant’Andrea;
- corrosivo (C): la raffigurazione dell’azione corrosiva di un acido;
- irritante (Xi): una croce di Sant’Andrea;
- altamente o estremamente infiammabile (+F): una fiamma;
- altamente tossico o molto tossico (+T): un teschio su tibie incrociate.

I rischi specifici
Vengono indicati mediante le cosiddette “frasi di rischio”. Tali frasi sono sintetizzate tramite la lettera R e un numero.
I consigli di prudenza
Sono sintetizzati dalla lettera S seguita da un numero.

6.8.13. MISURE DA ADOTTARE CONTRO I RISCHI DERIVATI DALLA MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI

La movimentazione manuale dei carichi deve essere ridotta al minimo e razionalizzata al fine di non richiedere un eccessivo impegno fisico del personale addetto.
In ogni caso è opportuno ricorrere ad accorgimenti quali la movimentazione ausiliata o la ripartizione del carico. Il carico da movimentare deve essere facilmente afferrabile e non deve presentare caratteristiche tali da provocare lesioni al corpo dell'operatore, anche in funzione della tipologia della lavorazione.
In relazione alle caratteristiche ed entità dei carichi, l'attività di movimentazione manuale deve essere preceduta ed accompagnata da una adeguata azione di informazione e formazione, previo accertamento, per attività non sporadiche, delle condizioni di salute degli addetti.
attivita’ interessate
Tutte le attività che comportano operazioni di trasporto o di sostegno di un carico ad opera di uno o più lavoratori, comprese le azioni del sollevare, deporre, spingere, tirare, portare o spostare un carico che, per le loro caratteristiche o in conseguenza delle condizioni ergonomiche sfavorevoli, comportano tra l’altro rischi di lesioni dorso lombari (per lesioni dorso lombari si intendono le lesioni a carico delle strutture osteomiotendinee e nerveovascolari a livello dorso lombare).

caratteristiche del carico

La movimentazione manuale di un carico può costituire un rischio all’arco dorso-lombare nei casi seguenti :

- il carico e troppo pesante (kg 30) ;
- è ingombrante o difficile da afferrare ;
- è in equilibrio instabile o il suo contenuto rischia di spostarsi ;
- è collocato in una posizione tale per cui deve essere tenuto o maneggiato ad una certa distanza dal tronco o con una torsione o inclinazione del tronco;
- può, a motivo della struttura esterna e/o della consistenza, comportare lesioni per il lavoratori, in particolare in caso di urto.

Sforzo fisico richiesto

Lo sforzo fisico può presentare un rischio all’arco dorso-lombare nei seguenti casi:

- è eccessivo ;
- può essere effettuato soltanto con un movimento di torsione del tronco;
- può comportare un movimento brusco del carico;
- è compiuto con il corpo in posizione instabile.

Caratteristiche dell'ambiente di lavoro

Le caratteristiche dell'ambiente di lavoro possono aumentare le possibilità di rischio all’arco dorsolombare nei seguenti casi :

- lo spazio libero, in particolare verticale, è insufficiente per lo svolgimento dell’attività richiesta;
- il pavimento e irregolare, quindi presenta rischi di inciampo o di scivolamento per le scarpe calzate dal lavoratore; il posto o l'ambiente di lavoro non consentono al lavoratore la movimentazione manuale e di carichi a un'altezza di sicurezza o in buona posizione ;
- il pavimento o il piano di lavoro presenta dislivelli che implicano la manipolazione del carico a livelli diversi ;
- il pavimento o il punto di appoggio sono instabili ;
- la temperatura, l'umidità o la circolazione dell'aria sono inadeguate.

esigenze connesse attività

L’attività può comportare un rischio all’arco dorso-lombare se comporta una o più delle seguenti esigenze:

- sforzi fisici che sollecitino in particolare la colonna vertebrale, troppo frequenti o troppo
- prolungati ;
- periodo di riposo fisiologico o di recupero insufficiente ;
- distanze troppo grandi di sollevamento, di abbassamento o di trasporto ;
- un ritmo imposto da un processo che non può essere modulato dal lavoratore.

fattori individuali di rischio

- inidoneità fisica al compito da svolgere
- indumenti calzature o altri effetti personali inadeguati portati dal lavoratore
- insufficienza o inadeguatezza delle conoscenze o della formazione

misure di prevenzione e istruzioni per gli addetti

PRIMA DELL’ATTIVITA’:

- le lavorazioni devono essere organizzate al fine di ridurre al minimo la movimentazione manuale dei carichi anche attraverso l’impiego di idonee attrezzature meccaniche per il trasporto ed il sollevamento

DURANTE L’ATTIVITA’:

- per i carichi che non possono essere movimentati meccanicamente occorre utilizzare strumenti per la movimentazione ausiliata (carriole, carrelli) e ricorrere ad accorgimenti organizzativi quali la riduzione del peso del carico e dei cicli di sollevamento e la ripartizione del carico tra più addetti
- tutti gli addetti devono essere informati e formati in particolar modo su: il peso dei carichi, il centro di gravita o il lato più pesante, le modalità di lavoro corrette ed i rischi in caso di inosservanza (cfr. opuscolo “Conoscere per Prevenire - La Movimentazione Manuale dei Carichi nel Cantiere Edile”)

dispositivi di protezione individuale

- guanti, calzature di sicurezza

pronto soccorso e misure di emergenza

- non espressamente previste

sorveglianza sanitaria

- la sorveglianza sanitaria è obbligatoria per tutti gli addetti
- la periodicità delle visite mediche è stabilita dal medico competente

6.8.14. MISURE DA ADOTTARE CONTRO I RISCHI DERIVATI DALL'USO DELLE MACCHINE ED ATTREZZATURE

Macchine ed attrezzature

Un dettagliato elenco delle macchine previste per le operazioni di realizzazione dell'opera è riportato nelle schede di lavorazione costituenti il capo n. 2.

Per quanto attiene le singole macchine ed attrezzature impiegate in cantiere, si rimanda alle prescrizioni contenute nei libretti d'uso e manutenzione che dovranno essere sempre conservati sulla macchina stessa e che dovranno essere oggetto di informazione per tutti i manovratori autorizzati.

L'elenco delle macchine e la relativa omologazione (obbligatoria) dovrà esser contenuta nel POS di ciascuna impresa.

Di seguito si riportano soltanto alcuni degli aspetti ritenuti di maggior importanza.

Aspetti generali di protezione delle macchine.

misure di sicurezza:

- L'utilizzo di macchine e impianti deve essere consentito esclusivamente a personale addestrato ed istruito in quanto comporta molteplici rischi per l'operatore e i terzi
- E' obbligatorio proteggere e segregare gli elementi pericolosi delle macchine, per evitare ogni pericolo di cesoiamento, schiacciamento, trascinamento.
- Munire di idonei schermi protettivi le macchine che, nell'utilizzo, possano rompersi con conseguente proiezione materiali.
- Si deve rendere impossibile la rimozione delle protezioni quando la macchina è in moto, provocandone l'arresto automatico allo smontaggio della protezione e l'impossibilità della rimessa in funzione se non dopo il ripristino.
- E' vietato rimuovere anche temporaneamente dispositivi di sicurezza e pulire, oliare, ingrassare e svolgere operazioni di registrazione e/o riparazione su organi in moto.
- Qualora sia indispensabile procedere a tali operazioni adottare adeguate cautele per la sicurezza dei lavoratori.
- Mantenere in efficienza le macchine, impianti ed attrezzature con manutenzione preventiva e programmata.
- I comandi per la messa in moto degli organi lavoratori delle macchine devono essere chiaramente individuabili, conformati e disposti in modo da garantire manovre sicure ed essere protetti contro azionamenti accidentali.
- Gli ingranaggi e gli altri organi o elementi di trasmissione vanno segregati o protetti qualora costituiscano pericolo.
- Le protezioni devono essere appropriate e conformi all'organo da proteggere.
- I passaggi e i posti di lavoro vanno protetti contro la rottura di organi di trasmissione e devono essere installate protezioni in prossimità di ingranaggi, catene di trasmissione, cinghie, ecc. che comportano pericolo di trascinamento, di strappamento e di schiacciamento.
- Gli organi lavoratori delle macchine e le relative zone di operazione che presentino pericoli per l'incolumità dei lavoratori, devono essere protetti o segregati .
- Se per esigenze di lavorazione o motivi tecnici non si possono adottare carter vanno adottati accorgimenti quali dispositivi automatici di arresto, delimitazione degli organi lavoratori e delle zone di operazioni pericolose, sistemi di arresto e di blocco automatico, ecc.
- Le protezioni devono essere fisse e di opportuna robustezza anche in relazione alle sollecitazioni cui sono sottoposte. Le protezioni amovibili devono essere dotate di un sistema di blocco in grado di arrestare la macchina se rimosse e di impedire l'avviamento fino al loro riposizionamento.
- L'equipaggiamento e l'impiantistica elettrica relativi alle macchine ed agli impianti devono rispondere alle norme CEI ed avere adeguate protezioni.
- Le macchine elettriche devono avere un interruttore di comando generale facilmente accessibile e deve essere garantito il collegamento a terra di tutte le masse metalliche.

Apparecchi elettrici mobili e portatili.
misure di sicurezza:

- Gli utensili elettrici portatili e le macchine ed apparecchi mobili con motore elettrico incorporato devono essere conformi alle prescrizioni del DPR 547/1955 e alle norme CEI.
- Gli utensili portatili vanno alimentati solo da circuiti a bassa tensione.
- Nei lavori all'aperto la tensione non deve superare i 220 V verso terra e, per l'uso in luoghi bagnati, molto umidi od a contatto o entro grandi masse metalliche, e nei luoghi conduttori ristretti non deve superare i 50 V verso terra.
- La tensione di sicurezza deve essere ottenuta mediante trasformatore rispondente alla norma CEI 14-6
- Gli utensili portatili devono avere un interruttore incorporato nell'incastellatura, per consentire una facile esecuzione delle operazioni di messa in moto e di arresto.

Comandi macchine
misure di sicurezza:

- I comandi per la messa in moto degli organi lavoratori delle macchine devono essere chiaramente individuabili, conformati e disposti in modo da garantire operazioni sicure ed essere protetti contro azionamenti accidentali.

Impianto elettrico macchine
misure di sicurezza:

- L'equipaggiamento e l'impiantistica elettrica relativi alle macchine ed impianti devono rispondere alle norme CEI ed avere adeguate protezioni.
- Le macchine elettriche devono avere l'interruttore di comando e il collegamento all'impianto di terra.

Apparecchi di sollevamento e trasporto.
Misure di sicurezza:

- Gli apparecchi di sollevamento di portata superiore a 200 kg., esclusi quelli azionati a mano, vanno sottoposti a verifiche annuali da parte dell’azienda competente per territorio.
- Le funi e le catene vanno sottoposte a verifica trimestrale da parte del datore di lavoro.
- Ai fini della sicurezza sono essenziali:
  - dispositivi contro le fuoriuscite di funi o catene
  - dispositivi di arresto automatico in caso di mancanza di emissione elettrica
  - dispositivi di fine corsa
  - protezioni contro i sovraccarichi
- La discesa dei carichi deve avvenire a motore innestato, vanno esposte le targhe conl'indicazione dei bracci o dello spostamento dei contrappesi.
- Esporre istruzioni d'uso e di manovra, eseguire a regola d'arte le vie di corsa per evitare cedimenti, garantire la stabilità per prevenire il rovesciamento, usare funi metalliche con coefficiente di sicurezza non inferiore ad 8 per argani, e non inferiore a 6 per gli altri apparecchi (carico di rottura fra 120 e 180 Kg/mm2) e non inferiori a 10 per funi di fibra tessile.
- Adottare misure per prevenire lo snervamento delle funi.
- Utilizzare esclusivamente funi marchiate, e i ganci con dispositivi di sicurezza e indicazione della portata massima.
- Non utilizzare forche per sollevare i materiali ma sistemare i carichi entro contenitori quali benne, secchioni, cassoni metallici ecc..
- Curare l'imbracatura dei carichi, controllando lo stato di efficienza delle funi metalliche e tessili per prevenire i rischi di caduta dei carichi.

6.8.15. MISURE DA ADOTTARE CONTRO I RISCHI DERIVATI DA URTI, IMPATTI E COMPRESSIONI

Le attività che richiedono sforzi fisici violenti e/o repentini devono essere eliminate o ridotte anche attraverso l'impiego di attrezzature idonee alla mansione. Gli utensili, gli attrezzi e gli apparecchi per l'impiego manuale devono essere tenuti in buono stato di conservazione ed efficienza e quando non utilizzati devono essere tenuti in condizioni di equilibrio stabile (es. riposti in contenitori o assicurati al corpo dell'addetto) e non devono ingombrare posti di passaggio o di lavoro. I depositi di materiali in cataste, pile e mucchi devono essere organizzati in modo da evitare crolli o cedimenti e permettere una sicura e agevole movimentazione e non ostacolare la normale viabilità. Gli arredi e le attrezzature dei locali comunque adibiti a posti di

lavoro, devono essere disposti in modo da garantire la normale circolazione delle persone.
Sono sintetizzati dalla lettera S seguita da un numero.

6.8.16. MISURE DA ADOTTARE CONTRO I RISCHI DERIVATI DA PUNTURE, TAGLI E ABRASIONI
Deve essere evitato il contatto del corpo dell'operatore con elementi taglienti o pungenti o comunque capaci di procurare lesioni.
Tutti gli organi lavoratori delle apparecchiature devono essere protetti contro i contatti accidentali.
Dove non sia possibile eliminare il pericolo o non siano sufficienti le protezioni collettive (delimitazione delle aree a rischio), devono essere impiegati i DPI idonei alla mansione (calzature di sicurezza, guanti, grembiuli di protezioni, schermi, occhiali, etc.).

6.8.17. MISURE DA ADOTTARE CONTRO I RISCHI DERIVATI DALLE VIBRAZIONI
Qualora non sia possibile evitare l'utilizzo diretto di utensili ed attrezzature comunque capaci di trasmettere vibrazioni al corpo dell'operatore, queste ultime devono essere dotate di tutte le soluzioni tecniche più efficaci per la protezione dei lavoratori (es.: manici antivibrazioni, dispositivi di smorzamento, etc.) ed essere mantenute in stato di perfetta efficienza. I lavoratori addetti devono essere sottoposti a sorveglianza sanitaria e deve essere valutata l'opportunità di adottare la rotazione tra gli operatori.

attivita’ interessate
Tutte le attività nelle quali è previsto l’impiego di utensili ad asse vibrante o ad aria compressa (es. martelli perforatori, vibratori per c.a. etc.) o dove l’operatore permanga in contatto con una fonte di vibrazioni (es. casseforme vibranti, macchine operatrici, etc.) o comunque qualora il personale impiegato sia esposto a valori eccedenti ai valori limite di esposizione per:
- le vibrazioni trasmesse al sistema mano-braccio:
  a) il valore limite di esposizione giornaliero, normalizzato a un periodo di riferimento di 8 ore pari o superiore a 5 m/s2;
  b) il valore d’azione giornaliero, normalizzato a un periodo di riferimento di 8 ore pari o superiore a 2,5 m/s2;
- le vibrazioni trasmesse al corpo intero:
  c) il valore limite di esposizione giornaliero, normalizzato a un periodo di riferimento di 8 ore pari o superiore a 1,15 m/s2;
  d) il valore d’azione giornaliero, normalizzato a un periodo di riferimento di 8 ore pari o superiore a 0,50 m/s2;

misure di prevenzione e protezione
si richiamano le disposizioni indicate all’art. 5 del D.lgs. 187/2005 e in particolare:
PRIMA DELL’ATTIVITA’
- adottare metodi di lavoro alternativi che richiedono una minore esposizione a vibrazioni meccaniche;
- scegliere di attrezzature di lavoro adeguate concepite nel rispetto dei principi ergonomici e che producono, tenuto conto del lavoro da svolgere, il minor livello possibile di vibrazioni;
- programmare adeguati interventi di manutenzione delle attrezzature di lavoro, del luogo di lavoro e dei sistemi sul luogo di lavoro;
- adottare metodi per limitare la durata e dell'intensità dell'esposizione;
- provvedere alla informazione e formazione dei lavoratori sull'uso corretto e sicuro delle attrezzature di lavoro, in modo da ridurre al minimo la loro esposizione a vibrazioni meccaniche;
- organizzare orari di lavoro appropriati, con adeguati periodi di riposo;
- fornire, ai lavoratori esposti, di indumenti per la protezione dal freddo e dall'umidità.

DURANTE L’ATTIVITA’
- utilizzo di attrezzature accessorie per ridurre i rischi di lesioni provocate dalle vibrazioni, quali sedili che attenuano efficacemente le vibrazioni trasmesse al corpo intero e maniglie o guanti che attenuano la vibrazione trasmessa al sistema mano-braccio;

informazione e formazione dei lavoratori
I lavoratori esposti a rischi derivanti da vibrazioni meccaniche devono ricevere informazioni e una formazione adeguata sulla base della valutazione dei rischi di cui all'articolo 4 del D.lgs 187/2005, con particolare riguardo:

- alle misure adottate volte a eliminare o a ridurre al minimo i rischi derivanti dalle vibrazioni meccaniche;
- ai valori limite di esposizione e ai valori d'azione;
- ai risultati delle valutazioni e misurazioni delle vibrazioni meccaniche effettuate in applicazione dell'articolo 4 e alle potenziali lesioni derivanti dalle attrezzature di lavoro utilizzate;
- all'utilità e al modo di individuare e di segnalare sintomi di lesioni;
- alle circostanze nelle quali i lavoratori hanno diritto a una sorveglianza sanitaria;
- alle procedure di lavoro sicure per ridurre al minimo l'esposizione a vibrazioni meccaniche.

dispositivi di protezione individuale

- guanti imbottiti

pronto soccorso e misure di emergenza

- il rischio principale per i lavoratori che utilizzano utensili ad aria compressa o ad asse flessibile é quello dei danni articolari e delle nevralgie croniche. In alcuni casi, all’aumentare delle frequenze, possono riscontrarsi distonie neurovegetative e danni circolatori

sorveglianza sanitaria

- I lavoratori esposti a livelli di vibrazioni superiori ai valori d'azione sono sottoposti alla sorveglianza sanitaria di norma una volta l'anno o con periodicità diversa decisa dal medico competente.

6.8.18. MISURE DA ADOTTARE CONTRO I RISCHI DERIVATI DA CALORE, FIAMME, ESPLOSIONE

Nei lavori effettuati in presenza di materiali, sostanze o prodotti infiammabili, esplosivi o combustibili, devono essere adottate le misure atte ad impedire i rischi conseguenti. In particolare:

- le attrezzature e gli impianti devono essere di tipo idoneo all'ambiente in cui si deve operare;
- le macchine, i motori e le fonti di calore eventualmente preesistenti negli ambienti devono essere tenute inattive; gli impianti elettrici preesistenti devono essere messi fuori tensione;
- non devono essere contemporaneamente eseguiti altri lavori suscettibili di innescare esplosioni od incendi, né introdotte fiamme libere o corpi caldi;
- gli addetti devono portare calzature ed indumenti che non consentano l'accumulo di cariche elettrostatiche o la produzione di scintille e devono astenersi dal fumare;
- nelle immediate vicinanze devono essere predisposti estintori idonei per la classe di incendio prevedibile;
- all'ingresso degli ambienti o alla periferie delle zone interessate dai lavori devono essere poste scritte e segnali ricordanti il pericolo.

Nei lavori a caldo con bitumi, catrami, asfalto e simili devono essere adottate misure contro i rischi di: traboccamento delle masse calde dagli apparecchi di riscaldamento e dai recipienti per il trasporto; incendio; ustione.
Durante le operazioni di taglio e saldatura deve essere impedita la diffusione di particelle di metallo incandescente al fine di evitare ustioni e focolai di incendio. Gli addetti devono fare uso degli idonei dispositivi di protezione individuali.

6.8.19. MISURE DA ADOTTARE CONTRO I RISCHI DERIVATI DALLE RADIAZIONI NON IONIZZANTI

I posti di lavoro in cui si effettuano lavori di saldatura, taglio termico e altre attività che comportano l'emissione di radiazioni e/o calore devono essere opportunamente protetti, delimitati e segnalati. I lavoratori presenti nelle aree di lavoro devono essere informati sui rischi in modo tale da evitare l'esposizione accidentale alle radiazioni suddette. Gli addetti devono essere adeguatamente informati/formati, utilizzare i DPI. idonei ed essere sottoposti a sorveglianza sanitaria.

6.8.20. MISURE DA ADOTTARE CONTRO I RISCHI DERIVATI DA CESOIAMENTO, STRITOLAMENTO

Il cesoiamento e lo stritolamento di persone tra parti mobili di macchine e parti fisse delle medesime o di opere, strutture provvisionali o altro, deve essere impedito limitando con mezzi

materiali il percorso delle parti mobili o segregando stabilmente la zona pericolosa. Qualora ciò non risulti possibile deve essere installata una segnaletica appropriata e devono essere osservate opportune distanze di rispetto; ove del caso devono essere disposti comandi di arresto di emergenza in corrispondenza dei punti di potenziale pericolo.

6.8.21. MISURE DA ADOTTARE CONTRO I RISCHI DERIVATI DALLA PRESENZA DI POLVERI E FIBRE

Nelle lavorazioni che prevedono l'impiego di materiali in grana minuta o in polvere oppure fibrosi e nei lavori che comportano l'emissione di polveri o fibre dei materiali lavorati, la produzione e/o la diffusione delle stesse deve essere ridotta al minimo utilizzando tecniche e attrezzature idonee.
Le polveri e le fibre captate e quelle depositatesi, se dannose, devono essere sollecitamente raccolte ed eliminate con i mezzi e gli accorgimenti richiesti dalla loro natura.
Qualora la quantità di polveri o fibre presenti superi i limiti tollerati e comunque nelle operazioni di raccolta ed allontanamento di quantità importanti delle stesse, devono essere forniti ed utilizzati indumenti di lavoro e DPI idonei alle attività ed eventualmente, ove richiesto, il personale interessato deve essere sottoposto a sorveglianza sanitaria.

6.8.22. MISURE DA ADOTTARE CONTRO I RISCHI DERIVATI DALLA PRESENZA DI FUMI

Nei lavori a freddo o a caldo, eseguiti a mano o con apparecchi, con materiali, sostanze e prodotti che possono dar luogo, da soli o in combinazione, a sviluppo di gas, vapori, nebbie, aerosol e simili, dannosi alla salute, devono essere adottati provvedimenti atti a impedire che la concentrazione di inquinanti nell'aria superi il valore massimo tollerato indicato nelle norme vigenti. La diminuzione della concentrazione può anche essere ottenuta con mezzi di ventilazione generale o con mezzi di aspirazione localizzata seguita da abbattimento.
In ambienti confinati deve essere effettuato il controllo del tenore di ossigeno, procedendo all'insufflamento di aria pura secondo le necessità riscontrate o utilizzando i DPI adeguati all'agente. Deve comunque essere organizzato il rapido deflusso del personale per i casi di emergenza.
Qualora sia accertata o sia da temere la presenza o la possibilità di produzione di gas tossici o asfissianti o la irrespirabilità dell'aria ambiente e non sia possibile assicurare una efficace aerazione ed una completa bonifica, gli addetti ai lavori devono essere provvisti di idonei respiratori dotati di sufficiente autonomia. Deve inoltre sempre essere garantito il continuo collegamento con persone all'esterno in grado di intervenire prontamente nei casi di emergenza.

6.8.23. MISURE DA ADOTTARE CONTRO I RISCHI DERIVATI DALLA PRESENZA DI GAS E VAPORI

Nei lavori a freddo o a caldo, eseguiti a mano o con apparecchi, con materiali, sostanze e prodotti che possono dar luogo, da soli o in combinazione, a sviluppo di gas, vapori, nebbie, aerosol e simili, dannosi alla salute, devono essere adottati provvedimenti atti a impedire che la concentrazione di inquinanti nell'aria superi il valore massimo tollerato indicato nelle norme vigenti. La diminuzione della concentrazione può anche essere ottenuta con mezzi di ventilazione generale o con mezzi di aspirazione localizzata seguita da abbattimento.
In ambienti confinati deve essere effettuato il controllo del tenore di ossigeno, procedendo all'insufflamento di aria pura secondo le necessità riscontrate o utilizzando i DPI adeguati all'agente. Deve comunque essere organizzato il rapido deflusso del personale per i casi di emergenza.
Qualora sia accertata o sia da temere la presenza o la possibilità di produzione di gas tossici o asfissianti o la irrespirabilità dell'aria ambiente e non sia possibile assicurare una efficace aerazione ed una completa bonifica, gli addetti ai lavori devono essere provvisti di idonei respiratori dotati di sufficiente autonomia. Deve inoltre sempre essere garantito il continuo collegamento con persone all'esterno in grado di intervenire prontamente nei casi di emergenza.

6.8.24. MISURE DA ADOTTARE CONTRO IL RISCHIO DI INFEZIONI DA MICROORGANISMI

Prima dell'inizio dei lavori di bonifica deve essere eseguito un esame della zona e devono essere assunte informazioni per accertare la natura e l'entità dei rischi presenti nell'ambiente e l'esistenza di eventuali malattie endemiche.

Sulla base dei dati particolari rilevati e di quelli generali per lavori di bonifica, deve essere approntato un programma tecnico-sanitario con la determinazione delle misure da adottare in ordine di priorità per la sicurezza e l'igiene degli addetti nei posti di lavoro e nelle installazioni igienico assistenziali, da divulgare nell'ambito delle attività di informazione e formazione.
Quando si fa uso di mezzi chimici per l'eliminazione di insetti o altro, si devono seguire le indicazioni dei produttori. L'applicazione deve essere effettuata solamente da persone ben istruite e protette. La zona trattata deve essere segnalata con le indicazioni di pericolo e di divieto di accesso fino alla scadenza del periodo di tempo indicato. Gli addetti devono essere sottoposti a sorveglianza sanitaria e devono utilizzare indumenti protettivi e DPI appropriati.

attivita' interessate

Tutte le attività nelle quali vi sia la presenza di qualsiasi microrganismo, anche se geneticamente modificato, coltura cellulare ed endoparassita umano che potrebbe provocare infezioni, allergie o intossicazioni. Le principali sono quelle svolte in possibili ambienti insalubri quali ad es.:

- manutenzione di fognature (canali, pozzi e gallerie) ed impianti di depurazione
- manutenzione del verde
- attività in ambito cimiteriale
- manutenzioni in sedi ferroviarie e stradali

In tutte le attività edili è comunque consigliabile far precedere l'installazione del cantiere da una valutazione ambientale indirizzata anche alla ricerca degli eventuali agenti biologici, seguita, se del caso, da una specifica attività di bonifica.

misure di prevenzione e istruzioni per gli addetti

PRIMA DELL'ATTIVITA':

- prima dell'inizio di qualsiasi attività nella quale i lavoratori possano venire a contatto con agenti biologici nocivi è necessario effettuare una preventiva valutazione ambientale, seguita da una eventuale bonifica del sito
- il personale, a qualunque titolo presente, deve essere adeguatamente informato e formato sulla modalità di corretta esecuzione del lavoro e sulle attività di prevenzione da porre in essere

DURANTE L'ATTIVITA':

- è fatto assoluto divieto di fumare, mangiare o bere sul posto di lavoro
- è indispensabile indossare l'equipaggiamento idoneo (guanti, stivali, etc.)

DOPO L'ATTIVITA':

- tutti gli esposti devono seguire una scrupolosa igiene personale che deve comprendere anche il lavaggio delle mani, dei guanti, delle calzature e degli altri indumenti in soluzione disinfettante

dispositivi di protezione individuale

- guanti
- calzature (stivali)
- maschere per la protezione delle vie respiratorie

pronto soccorso e misure di emergenza

- in caso di allergia, intossicazione, infezione da agenti biologici è necessario condurre l'interessato al più vicino centro di Pronto Soccorso ...

sorveglianza sanitaria

- tutti gli addetti sono sottoposti a sorveglianza sanitaria e, previo parere del medico competente, alle eventuali vaccinazioni ritenute necessarie (es. antiepatite)

6.8.25. MISURE DA ADOTTARE CONTRO GETTI E SCHIZZI

Nei lavori a freddo e a caldo, eseguiti a mano o con apparecchi, con materiali, sostanze e prodotti che danno luogo a getti e schizzi dannosi per la salute devono essere adottati provvedimenti atti ad impedirne la propagazione nell'ambiente di lavoro, circoscrivendo la zona di intervento. Gli addetti devono indossare adeguati indumenti di lavoro e utilizzare i DPI necessari.

6.8.26. MISURE DA ADOTTARE CONTRO I RISCHI DERIVATI DALLA PRESENZA DI ALLERGENI

Tra le sostanze utilizzate in edilizia, alcune sono capaci di azioni allergizzanti (riniti, congiuntiviti, dermatiti allergiche da contatto). I fattori favorenti l'azione allergizzante sono: brusche variazioni di temperatura, azione disidratante e lipolitica dei solventi e dei leganti,

presenza di sostanze vasoattive. La sorveglianza sanitaria va attivata in presenza di sintomi sospetti anche in considerazione dei fattori personali di predisposizione a contrarre questi tipi di affezione. In tutti i casi occorre evitare il contatto diretto di parti del corpo con materiali resinosi, polverulenti, liquidi, aerosoli e con prodotti chimici in genere, utilizzando indumenti da lavoro e DPI appropriati (guanti, maschere, occhiali etc.).

6.8.27. MISURE DA ADOTTARE CONTRO I RISCHI DERIVATI DALLA PRESENZA DI AMIANTO

Per le attività edili che possono comportare per i lavoratori una esposizione ad amianto (es. rimozione di manufatti contenenti amianto) devono essere seguite le prescrizioni contenute nel D.Lgs. 277/91. Tra le altre: misurazione del livello di concentrazione dell'agente, valutazione del livello di esposizione personale, notifica eventuale all'Organo di Vigilanza, tenuta del registro degli esposti, delimitazione e protezione delle aree a rischio, pulizia e protezione di attrezzature e impianti, sorveglianza sanitaria, informazione/formazione per gli addetti, impiego di idonei DPI, etc..

6.8.28. MISURE DA ADOTTARE CONTRO I RISCHI DERIVATI DALLA PRESENZA DI OLII MINERALI E DERIVATI

Nelle attività che richiedono l'impiego di olii minerali o derivati (es. stesura del disarmante sulle casseforme, attività di manutenzione attrezzature e impianti) devono essere attivate le misure necessarie per impedire il contatto diretto degli stessi con la pelle dell'operatore. Occorre altresì impedire la formazione di aerosoli durante le fasi di lavorazione utilizzando attrezzature idonee. Gli addetti devono costantemente indossare indumenti protettivi, utilizzare i DPI ed essere sottoposti a sorveglianza sanitaria.

7 VALUTAZIONE DEI COSTI PER LA SICUREZZA

La valutazione di tali costi, come richiesto dall'art. 167 del D.Lgs. 81/08, deriva dalle specifiche situazioni individuate nel presente Piano, definendo, per ciascuna di esse le specifiche voci di costo.

L'Appaltatore, con la presentazione dell'offerta, riconosce implicitamente che le valutazioni, le stime ed i costi riportati in questa sezione sono sufficienti, coerenti, rispondenti e remunerativi per dare attuazione alle misure di sicurezza necessarie alla realizzazione delle opere in oggetto. Eventuali maggior costi imputabili alla sicurezza non previsti in questa sezione o eccedenti le valutazioni riportate non potranno in nessun caso essere addebitati e computati alla Committente.

7.1 IDENTIFICAZIONE DEGLI ONERI DELLA SICUREZZA.

7.1.1 VALUTAZIONE DEI COSTI DELLE MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

Premesso che i prezzi offerti da ogni concorrente per l'esecuzione dei lavori si riferiscono a materiali di ottima qualità, a mezzi d'opera in perfetta efficienza, a mano d'opera idonea alla prestazioni e **a opere compiute** eseguite a regola d'arte con adeguata assistenza tecnica e direzione del cantiere, nel rispetto di tutte le norme vigenti (***in particolare di quelle in materia di sicurezza, dei contratti collettivi di lavoro e dell'ambiente***) e comprendono:

- spese generali e utili di impresa;
- oneri per le verifiche previste dalla vigente normativa, compresa la relativa documentazione di attestazione di conformità.
- opere provvisionali di sicurezza, DPC, uso di DPI e una corretta logistica di cantiere e di sicurezza.

Considerato che i prezzi offerti si riferiscono a **opere compiute**, una quota parte, come di seguito specificato, degli oneri di sicurezza è conseguentemente riconosciuta nei singoli prezzi base, per alcuni in modo diretto per altri in modo indiretto; in particolare:

- in modo diretto per i prezzi di opere compiute (dove il prezzo considera già gli oneri di sicurezza);
- in modo indiretto attraverso il riconoscimento delle spese generali e utili di impresa.

Occorre inoltre considerare che molte delle opere provvisionali di protezione, degli apprestamenti di sicurezza e le stesse macchine utilizzate durante i lavori, sono da considerare come strumentali all'esecuzione dell'opera e pertanto ogni costo ad esse relative è da intendersi compreso nei prezzi offerti.

Restano conseguentemente da stimare nel presente PSC solo quei costi speciali della sicurezza così come risultanti da punto 4 allegato XV D.lgs 81/08.
In merito ai suddetti costi si precisa che dalle analisi eseguite per la formulazione del PSC si sono riscontrati gli oneri dettagliatamente stimati nel computo metrico estimativo al quale si rimanda (vedi allegato 13).

7.1.2 RIEPILOGO ONERI DELLA SICUREZZA

Oneri non contemplati nella stima dei lavori	
O.S. = Oneri Specifici non Considerati nella Stima dei Lavori.	€ 104.404,61
Totale oneri non considerati nella Stima dei Lavori (OS).	€ 104.404,61

7.1.3 RIEPILOGO GENERALE (INDICAZIONI PER LE GARE DI APPALTO)

Cod.	**Descrizione**	**Importo**
a)	Importo complessivo delle opere, come da stima dei lavori.	€ 2.075.595,39
f)	Oneri specifici di sicurezza non contemplati nella Stima dei Lavori *OS.*	€ 104.404,61
g)	*Oneri della sicurezza (OS) (non sottoposti a ribasso d'asta)*	€ 104.404,11
h)	Importo Lavori sottoposto a ribasso d'asta.	€ 2.075.595,39
i)	Oneri di sicurezza non sottoposti a ribasso d'asta	€ 104.404,61
j)	Importo complessivo dell'opera (importo opere + oneri della sicurezza) =h+i	€ 2.180.000,00

Gli oneri per le opere relative alla sicurezza, così come evidenziati nel Piano di Sicurezza e Coordinamento, non sono sottoposti a ribasso d'asta (non soggetti al ribasso nelle offerte delle imprese esecutrici), ai sensi:

- dell'art. 31 legge 109/94 modificate dalla legge 415/98 e smi.;
- dell'art. 167 D.Lgs. 81/08;

Si precisa, in particolare che eventuali richieste di adeguamento, modifiche e/o integrazioni al PSC proposte dai singoli appaltatori, anche attraverso la predisposizione del Piano di Sicurezza Operativo (art. 31 legge 109/94 sue modifiche e integrazioni e D.Lgs 81/08) non potranno comportare costi aggiuntivi per la Committente.
La liquidazione degli oneri della sicurezza avverrà per come previsto in contratto.

8 GESTIONE DELLA SICUREZZA IN FASE ESECUTIVA

8.1 PRINCIPALI ADEMPIMENTI DELL’APPALTATORE/SUBAPPALTATORE

	ADEMPIMENTI	ANNOTAZIONI
1)	Presa visione del Piano di Sicurezza e Coordinamento.	Il PSC andrà trasmesso mediante atto formale, ad ogni singolo appaltatore.
2)	Presa visione del Fascicolo Tecnico.	Il FTO andrà trasmesso mediante atto formale, ad ogni singolo appaltatore.
3)	Predisposizione del Piano di Sicurezza Operativo prima dell’inizio dei lavori.	Il PSO andrà trasmesso mediante atto formale, al Coordinatore per l’esecuzione dei lavori (CSE).
4)	Messa a disposizione del Piano di Sicurezza e Coordinamento e del Piano di Sicurezza Operativo nei confronti del:	
4.1)	RLS dell’azienda	Da verificare ad appalto aggiudicato
4.2	RLS territoriale.	Da verificare ad appalto aggiudicato
5)	Proposte di integrazione da parte degli appaltatori al Piano di Sicurezza e Coordinamento	Da verificare ad appalto aggiudicato.
6)	Informazione delle imprese di subappalto e/o di subfornitura sui rischi presenti in cantiere.	Da verificare ad appalto aggiudicato nel caso di presenza di imprese subappaltatrici di competenza dei singoli appaltatori.
7)	Affissione nel luogo di lavoro della Notifica Preliminare.	Competenza Appaltatore da verificare ad appalto aggiudicato
8)	Esposizione nel cartello di cantiere dei nomi dei Coordinatori e dell’eventuale Responsabile dei lavori.	Competenza Appaltatore da verificare ad appalto aggiudicato
9)	Verifica congruenza PSO singoli appaltatori e trasmissione al CSE	Da verificare prima dell’inizio dei lavori .

8.2 DOCUMENTI INERENTI LA SICUREZZA CHE L'IMPRESA AGGIUDICATARIA DOVRA’ TENERE IN CANTIERE

LICENZE - CONCESSIONI - AUTORIZZAZIONI - DENUNCE - SEGNALAZIONI - DOCUMENTI	**NOTE**
Copia della valutazione del rischio firmata in originale dal responsabile per la sicurezza e dichiarazione attestante la conformità di detto piano con quello presentato alla ASL (se presentato).	Sostituibile con POS redatto secondo le specifiche indicate nel presente documento e con la formale accettazione del presente PSC
Valutazione dei rischi da rumore, (D.Lgs. n. 277/1991)	
Elenco dei dipendenti inviati in cantiere con relativo nulla osta, qualifica e posizione assicurativa	
Copia nomina responsabile del servizio di prevenzione e protezione, con accettazione	
Copia nomina rappresentante dei lavoratori per la sicurezza, con accettazione	
Denuncia di nuovo lavoro all’INAIL	
Copia della Notifica Preliminare inviata alla ASL e alla Direzione Provinciale del Lavoro dal Committente.	
Copia iscrizione alla CCIAA e DURC dei singoli appaltatori.	
Copia iscrizione alla CCIAA e DURC delle imprese di subappalto.	
Registro infortuni, dei singoli appaltatori e subappaltatori.	
Copia eventuale di segnalazione agli enti competenti per lavori da eseguirsi in corrispondenza di linee elettriche.	
Schede tecniche tossicologiche per sostanze chimiche adoperate.	
Dichiarazione dei singoli appaltatori del CCNL applicato e del regolare versamento dei contributi previdenziali e assistenziali, e dichiarazione sull'organico medio annuo.	
Piano di sicurezza e coordinamento	
Piano di Sicurezza Operativo di competenza di ogni singolo appaltatore.	
Programma lavori dettagliato di ogni singolo appaltatore.	
IMPIANTI ELETTRICI	**NOTE**
Denuncia dichiarazione conformità DPR 22/10/2001/462	
Calcolo di probabilità di caduta dei fulmini (CEI 81-1 e 81-4).	
Certificato di conformità impianto elettrico Legge n. 46/1990.	
Certificato di conformità quadri elettrici (Quadri ASC - CEI 17-13/4).	
APPARECCHI DI SOLLEVAMENTO	**NOTE**
Libretto di omologazione degli apparecchi di sollevamento.	
Verifica periodica apparecchi di sollevamento.	
Denuncia di installazione apparecchi di sollevamento.	
Certificato di corretta installazione degli apparecchi di sollevamento.	
MACCHINE E ATTREZZATURE	**NOTE**
Libretto e omologazione apparecchi a pressione (compressori).	
Libretti di manutenzione e verifica delle macchine e attrezzature utilizzate in cantiere D.Lgs. 4 Agosto 1999 n. 359.	
Verifica trimestrale funi e catene degli apparecchi di sollevamento.	

OPERE PROVVISIONALI	NOTE
Autorizzazione ministeriale e libretto ponteggio	
Disegno esecutivo del ponteggio firmato dal responsabile del cantiere per ponteggi montati secondo schema tipo.	in alternativa a punto precedente
Progetto ponteggio redatto da tecnico abilitato	Ponteggi fissi montati in difformità dallo schema tipo o h> 20 mt
Progetto dei castelli di servizio, redatto da tecnico qualificato	
Piano di montaggio, uso e smontaggio DL 235/2003	

8.3 RIUNIONI DI SICUREZZA

Le riunioni di coordinamento sono parte integrante del presente piano e costituiscono fase fondamentale per assicurare l’applicazione delle disposizioni contenute nel presente piano. La convocazione, la gestione e la presidenza delle riunioni è compito del Coordinatore in fase esecutiva (CSE) che ha facoltà di indire tale procedimento ogni qualvolta ne ravvisi la necessità.

La convocazione alle riunioni di coordinamento può avvenire tramite semplice lettera, fax o comunicazione verbale o telefonica. I convocati delle Imprese dal CSE sono obbligati a partecipare previa segnalazione alla Committente di inadempienze rispetto quanto previsto dal presente Piano.

Le riunioni indette in base alla disposizioni che seguono hanno anche lo scopo di dare attuazione a quanto previsto dall’art. 92, comma 1, lettera c) del Dlgs 81/08

8.3.1 RIUNIONE PRELIMINARE DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

Prima dell’inizio dell’attività di cantiere, il CSE in collaborazione con la DL, convocherà una riunione preliminare di coordinamento.

La prima riunione di coordinamento ha carattere di inquadramento ed illustrazione del Piano oltre all’individuazione delle figure con particolari compiti all’interno del cantiere e delle procedure definite. A tale riunione le Imprese convocate devono presentare eventuali proposte di modifica al diagramma lavori e alle fasi di sovrapposizione ipotizzate nel Piano in fase di predisposizione da parte del Coordinatore in fase di Progetto (CSP).

La data di convocazione di questa riunione verrà comunicata dal Coordinatore in fase esecutiva (CSE).

A questa riunione parteciperanno:

- Committente;
- Responsabile dei Lavori;
- Coordinatore della sicurezza in esecuzione;
- I Responsabili dell’appalto di ogni appaltatore;
- I Responsabili di cantiere di ogni appaltatore;

Gli scopi di tale riunione sono i seguenti:

- Presentare a tutti gli appaltatori la tipologia e l’oggetto delle lavorazioni che si seguiranno in cantiere;
- Evidenziare le possibili cause di interferenza tra le attività di cantiere e le attività commerciali che permangono attive in ambienti limitrofi al cantiere stesso;
- Sottolineare dunque le norme generali di comportamento di tutti gli operatori che interverranno nelle lavorazioni oggetto di tale piano;
- Mettere in evidenza i contenuti e la filosofia specifica di redazione del PSC;
- Verificare la documentazione obbligatoria di accesso al cantiere;
- Precisare le modalità di gestione e coordinamento delle ditte subappaltatrici e/o lavoratori autonomi, ed accertare le procedure di formazione e di informazione delle stesse, sui contenuti dei POS e del PSC;

- Chiarire eventuali aspetti e concetti contenuti nel PSC.

8.3.2 RIUNIONE ORDINARIA DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

Con cadenza stabilita dal CSE si terrà in cantiere la riunione di coordinamento e sicurezza, alla quale parteciperanno:

- Responsabile dei Lavori;
- Coordinatore della sicurezza in esecuzione;
- I Responsabili dell’appalto di ogni appaltatore;
- I Responsabili di cantiere di ogni appaltatore;

Il CSE comunicherà a tutti gli appaltatori il giorno e l’orario di convocazione della riunione settimanale di sicurezza.

La riunione si rende necessaria per i seguenti motivi:

- Verifica dell’aderenza delle procedure di lavoro, di tutte le imprese appaltatrici e subappaltatrici, ai contenuti dei POS e del PSC;
- Identificazione delle situazioni di pericolo non previste, che richiedono l’aggiornamento del PSC;

Per meglio coordinare le fasi di lavoro particolarmente delicate, che si svolgeranno nel periodo immediatamente successivo alla data della riunione stessa, si seguirà la seguente procedura:

Discussione: Consiste nell’analisi dei “programmi preventivi dei lavori” presentati dai “Responsabili di cantiere” di ogni appaltatore, finalizzata ad evidenziare e a valutare i rischi connessi alle attività da svolgersi. Tali programmi, relativi al periodo immediatamente successivo alla data della riunione, dovranno precisare:

- la descrizione delle operazioni che ogni impresa svolgerà e le relative modalità di esecuzione;
- le tempistiche di esecuzione delle lavorazioni di ogni impresa;
- il numero presunto dei lavoratori impegnati.

Sensibilizzazione e Prevenzione: Attività di coordinamento, immediatamente conseguente alla fase di “discussione”, che intende:

- sensibilizzare le ditte appaltatrici nei riguardi dei rischi potenziali evidenziati;
- sensibilizzare tutte le imprese appaltatrici nei riguardi dei rischi “indotti” che possono derivare dalla presenza contemporanea di più operatori, dalla presenza di più imprese diverse, e dalle interferenze che le lavorazioni da svolgersi possono avere con le attività, non di cantiere, che rimangono presenti nelle vicinanze del cantiere stesso, o viceversa;
- definire eventuali modalità operative, differenti da quelle presentate, miranti a ridurre al minimo le problematiche di sicurezza connesse con le operazioni di cantiere da svolgersi;
- definire le procedure per ridurre le conseguenze dei “rischi residui” derivanti dalle lavorazioni che saranno attuate;
- definire l’utilizzo di DPI appropriati.

Informazione: Tutti i Rappresentanti delle ditte coinvolte nelle attività, oggetto di discussione, verranno informati sulle osservazioni e le decisioni scaturite dalle riunioni; queste costituiranno disposizioni a cui attenersi fedelmente;

La riunione settimanale di sicurezza individuerà i criteri di utilizzazione di eventuali impianti comuni e degli eventuali mezzi di protezione collettiva;

Dell’incontro sarà redatto un verbale che verrà trasmesso a tutti i partecipanti e si verificherà se le azioni concordate nel corso della riunione sono state messe in atto.

8.4 MONITORAGGIO DI SICUREZZA

I RC e il CSE potranno svolgere con regolarità ispezioni di sicurezza al fine di verificare l’effettivo livello raggiunto in cantiere e i possibili provvedimenti che devono essere adottati.

A seguito delle ispezioni verranno, redatti dal CSE, appositi verbali, che costituiranno parte integrante del presente Piano di Sicurezza e Coordinamento.

Durante lo svolgimento dei lavori verranno condotti sopralluoghi ed ispezioni, al fine di documentare le eventuali operazioni e le condizioni non conformi alle vigenti normative in

materia di sicurezza.

Per poter garantire l’attività di coordinamento senza che alcune lavorazioni particolarmente

pericolose vengano effettuate ad insaputa di chi supervisiona i lavori, il CSE provvederà a fornire indicazioni sulle procedure operative da seguire. Tali disposizioni costituiranno aggiornamenti ed integrazioni del presente Piano.

8.5 RAPPORTI DI OSSERVAZIONE

Potranno essere compilati i modulo di osservazione (vedi allegato 8) da:

- personale del committente;
- RL, CSE;
- Responsabili di appalto e i Responsabili di cantiere di ciascun appaltatore.

8.5.1 MODALITA’ DI COMPILAZIONE

Il rapporto in oggetto è uno strumento per identificare e documentare le operazioni e le condizioni non conformi alle vigenti normative in materia di sicurezza. In particolare l’obiettivo principale è quello di individuare e quindi correggere le singole azioni non conformi, più che situazioni di carattere generale. Proprio per questo motivo sono chiamati ad utilizzare questo strumento tutte quelle persone che sono a diretto contatto con le maestranze e le lavorazioni di cantiere.

Il modulo predisposto per il rapporto (vedi allegato 8) è volutamente tascabile ed essenziale, al fine di essere compilato durante i sopralluoghi in cantiere.

I dati da inserire nel modulo sono :

- Data : giorno mese e anno in cui si è fatta l’osservazione;
- Ora : ora nella quale si è fatta l’osservazione;
- Osservatore : persona che ha riscontrato la non conformità;
- Osservazione : descrizione della non conformità;
- Azione correttiva immediata: provvedimenti immediati presi dall’osservatore al momento della rilevazione;
- Causa indiretta : questo dato permette di capire per quale motivo si sono potute verificare le situazioni non conformi in materia di sicurezza di cui sopra. Esso non rappresenta quindi una causa fisica, ma una carenza culturale o organizzativa. In particolare si individuano delle ‘cause tipo’ riportate sul retro del modulo:

MT MANCANZA di TRAINING:

A Il lavoratore non ha capito le procedure di sicurezza;
B Il lavoratore svolge compiti per i quali non era stato precedentemente preparato;
C Il training non era sufficientemente frequente oppure il lavoratore ha dimenticato le procedure;
D Il lavoratore non ha ricevuto un training di lavoro specifico;
E Il lavoratore sta eseguendo le indicazioni del suo responsabile;

MR MANCANZA DI RISORSE:

F Il compito non è stato correttamente programmato. Gli attrezzi, l’equipaggiamento o i dispositivi di sicurezza non erano disponibili o idonei.
G L’equipaggiamento era danneggiato o difettoso;
H Non c’erano abbastanza persone in grado o disponibili per eseguire il lavoro in sicurezza;

MM MANCANZA DI MOTIVAZIONE:

I Il lavoratore è troppo negligente;
J Il lavoratore non crede di potersi ferire;
K Il lavoratore ha cattive abitudini riguardo la sicurezza;
L Il lavoratore usa sotterfugi;

Azione correttiva : provvedimento preso affinché l’episodio non si possa verificare nuovamente (es. spiegazione al lavoratore)

Impegno del lavoratore : risposta del soggetto protagonista della non conformità

Cosa fare in futuro : proposta per azioni future di carattere generale

Ditta : ditta di appartenenza dell’osservatore

- Firma : firma dell’osservatore

Tipologia di argomenti oggetto di osservazione:

Al fine di una più facile e immediata compilazione dei rapporti di osservazione, vengono richiamate le tipologie di osservazione più comuni.

1. **Manutenzione / Aspetti igienico-sanitari**

Gli accessi sono facili? I materiali/attrezzature sono adeguatamente riposti? Ci sono abbastanza toilette per il numero di dipendenti? Gli ambienti di lavoro sono adeguatamente in ordine e puliti?

2. **Protezioni anticaduta**

Gli ancoraggi di sicurezza sono adeguati? Le funi di sicurezza o le protezioni perimetrali o le ringhiere sono installate correttamente? Le aperture nei pavimenti/muri sono protette? I metodi per evitare le cadute sono stati adeguatamente spiegati e adottati?

3. **Impalcature e scale**

Le impalcature sono erette, curate, sottoposte a manutenzione e usate adeguatamente? Le scale sono correttamente fissate? Le scale sono posizionate con angolature adeguate? Le impalcature sono protette da parapetti correttamente eseguiti e in buone condizioni?

4. **Dispositivi di protezione individuale**

I caschi rigidi o gli occhiali di protezione o le calzature di protezione o i respiratori o le protezioni per le orecchie e gli schermi facciali sono utilizzati nel modo giusto? Vengono condotte adeguate valutazioni dei rischi per garantire che i DPI siano adeguati ai lavori da eseguire? Il personale viene istruito sull’utilizzo adeguato del DPI?

5. **Scavi**

Gli scavi hanno un’adeguata pendenza e i bordi sono adeguati, le scale di accesso/uscita sono ben posizionate e assicurate, esistono adeguate protezioni/perimetrali?

6. **Apparecchi di sollevamento**

Le carrucole, i paranchi etc. sono in buone condizioni operative e vengono adeguatamente

ispezionati? Le fasce di sollevamento sono in buone condizioni operative e vengono adeguatamente ispezionate? I ganci, i lacci e la ferramenta di aggancio sono in buone condizioni e utilizzate correttamente?

7. **Veicoli e macchinari mobili**

Le ispezioni/certificazioni sono regolari? Esistono perdite apparenti? Le luci o il parabrezza sono rotti o mancanti? I freni e i clacson funzionano adeguatamente? I cavi/parti idrauliche sono in buone condizioni e sono sottoposti ad adeguata manutenzione regolarmente documentata? Le attrezzature vengono usate nel modo adeguato? I dispositivi sonori (cicalini) di sicurezza per le manovre non facilmente controllabili visivamente dal conducente, sono installati e funzionanti?

8. **Attrezzi ed equipaggiamenti**

Le piastre di copertura dei ponteggi e le botole dei pannelli sono chiusi e assicurati? I terminali dei ponteggi sono protetti? I cavi sono in buone condizioni e adeguatamente posizionati? Le apparecchiature manuali sono utilizzate e riposte correttamente? Sono eliminati tutti gli strumenti danneggiati?

9. **Prevenzione incendi**

Le sostanze infiammabili sono stoccate nel modo giusto? Ossigeno e combustibili sono separati? Le aree di stoccaggio dei carburanti sono adeguatamente attrezzate e viene effettuata regolare manutenzione? Gli estintori sono adeguatamente dislocati e ispezionati? I segnali di avvertimento sono adeguatamente in mostra e vengono osservati?

10. **Segnalazione dei rischi**

I contenitori di materiali a rischio sono adeguatamente etichettati? I materiali a rischio vengono stoccati in modo adeguato? La valutazione dei rischi per particolari sostanze viene comunicata a tutto il personale

11. **Incontri e formazione sulla sicurezza**

Si tengono riunioni settimanali della sicurezza? La documentazione delle riunioni è tenuta

regolarmente? La documentazione è tenuta aggiornata? Si tengono riunioni settimanali dei supervisori documentate?

8.6 COMUNICAZIONI LAVORAZIONI PERICOLOSE

Una Comunicazione di lavorazione pericolosa è un sistema formale scritto che serve a controllare determinati tipi di operazioni potenzialmente pericolose e deve essere compilato dal RC e consegnato al CSE prima che venga effettuata la lavorazione (vedi allegato 14).

Tale comunicazione ha lo scopo di assicurare il coordinamento tra le ditte appaltatrici affinché nessuna lavorazione particolarmente delicata venga effettuata ad insaputa di chi supervisiona i lavori e per accertare che tutte le misure di sicurezza preventive necessarie, sono state prese.

8.7 DOCUMENTAZIONE PER ACCEDERE ALL'AREA DI LAVORO

Per poter accedere all'area di lavoro e prima di entrare in cantiere, ogni appaltatore principale ed ogni ditta individuale hanno l'obbligo di consegnare al RL e al CSE copia della documentazione attestante il possesso dei requisiti di idoneità tecnico professionali di cui all'allegato XVII e il proprio piano operativo di sicurezza (così come riportato nello specifico allegato al presente PSC).

In mancanza di tale documentazione e di verifica positiva di congruenza eseguita dal CSE è vietato l'accesso in cantiere e non può essere dato l'avvio alle lavorazioni.

ATTENZIONE: l' allegato indicato costituisce il fac-simile che ogni ditta utilizzerà per redigere la propria documentazione per poter accedere al cantiere. Il contenuto dei suddetti moduli dovrà essere ricopiato su carta intestata dall' appaltatore..

Ognuno dei moduli che la ditta dovrà presentare, dovranno venire firmati personalmente dal Datore di Lavoro o dal Rappresentante Legale della ditta appaltatrice.

La documentazione che avrà vizi di firma o di contenuto non verrà accettata.

8.8 NORME COMPORTAMENTALI

Durante tutta la durata delle attività di cantiere il personale di ogni impresa appaltatrice e subappaltatrice dovrà rispettare le seguenti norme generali di comportamento:

1. Ogni appaltatore ha l'obbligo di sensibilizzare il proprio responsabile di cantiere, affinché tutti i percorsi destinati prevalentemente al transito di persone e mezzi, siano mantenuti sgombri. Tali aree non potranno neanche venire utilizzate per effettuarvi delle lavorazioni anche se di brevissima durata.

2. Tutti I RC delle ditte appaltatrici, hanno l'obbligo di dare immediata comunicazione telefonica al CSE, qualora si rendessero conto che le modalità di esecuzione di determinate operazioni o condizioni di lavoro, non si mantengano aderenti a quanto previsto nel presente PSC, a quanto ulteriormente e successivamente prescritto dal CSE, a quanto prevede la normativa antinfortunistica vigente o a quanto suggerito dalla loro logica e buon senso.

3. Tutte le persone che accedono, in visita o come lavoratori, devono essere munite di apposito tesserino di riconoscimento ben visibile, e/o avere autorizzazione scritta del CSE.

4. La velocità massima di transito degli automezzi di cantiere è di 10 km/h.

6. È vietato l'acceso alle aree di lavoro di personale esterno non autorizzato.

7. Onde evitare incidenti spiacevoli e di conseguenze poco prevedibili ed accettabili, anche le persone autorizzate all'accesso in cantiere, ma che normalmente non operano in cantiere (visitatori occasionali, dipendenti della committente, etc.) dovranno indossare i DPI prescritti e dovranno venire accompagnati nella visita dal RC della impresa che curerà l'organizzazione generale del cantiere.

8. È obbligatorio rispettare tutta la cartellonistica antinfortunistica presente.

9. E' vietato ingombrare in qualsivoglia maniera le aree in prossimità delle attrezzature antincendio

8.9 MODALITA’ DI ACCESSO DEL PERSONALE OPERATORE

I datori di lavoro delle ditte appaltatrici comunicheranno preventivamente al CSE, il personale che dovrà essere autorizzato ad entrare in cantiere.

Il CSE, previo controllo delle documentazioni di cui al precedente 8.7, autorizzerà l’ingresso e provvederà a redigere una apposita lista di riconoscimento, che sarà a disposizione dell’addetto alla gestione del controllo accessi.

I nominativi degli operatori inseriti in tale lista sono autorizzati ad entrare liberamente in cantiere.

L’addetto alla gestione del controllo accessi consentirà l’ingresso in cantiere alle sole persone autorizzate e lo interdirà assolutamente alle persone che non lo sono; i RC dovranno sempre garantire la massima collaborazione affinché tale scopo sia raggiunto.

Il controllo del personale in entrata avverrà secondo la seguente procedura:

PERSONALE AUTORIZZATO:

- L’addetto al controllo accessi registrerà la presenza sulla lista di riconoscimento.

PERSONALE NON AUTORIZZATO:

- Si presenterà all’addetto alla gestione del controllo accessi specificando il nome della società o del RC a cui vorrà rivolgersi. Il RC, interpellato telefonicamente, raggiungerà personalmente l’addetto al controllo accessi, verificherà il motivo della visita, e deciderà sotto la propria piena responsabilità di consentire o meno l’accesso in cantiere della persona non autorizzata e solo dopo avere avvertito il CSE.
- Ogni visitatore sarà accompagnato durante la visita dal RC interpellato;
- Ogni persona registrata come visitatore, in quanto tale, non potrà prendere parte a nessun tipo di attività lavorativa di cantiere.

Quanto sopra descritto dovrà essere rispettato da tutte le persone che intendono accedere in cantiere, compreso la committente ed i suoi consulenti.

8.10 MODALITA’ DI ACCESSO PER MEZZI DI CANTIERE

Tutti gli appaltatori dovranno seguire la seguente procedura:

- Le operazioni di carico e scarico dei mezzi di cantiere avverranno all’interno dell’area recintata ad uso esclusivo del cantiere;
- Ogni RC dovrà essere informato sul momento di effettuazione della consegna, e dovrà sovrintendere personalmente alle operazioni;
- Gli autisti non potranno allontanarsi dal proprio mezzo in modo tale da consentire rapidi spostamenti degli stessi.

Ogni impresa appaltatrice sarà ritenuta responsabile di eventuali danni a persone o a cose provocate dai propri fornitori o dai propri mezzi di cantiere, per violazione delle disposizioni del presente PSC.

Qualora non ci fosse attenzione nel rispettare tali indicazioni, il CSE e la DL provvederanno a fare sgomberare l’area e a ripartire le spese conseguenti alle imprese appaltatrici responsabili del disagio creato.

8.11 INCONTRI DI INFORMAZIONE

Prima dell’ingresso in cantiere i RC di ogni appaltatore in accordo con il CSE dovranno obbligatoriamente presentare alle proprie nuove maestranze le informazioni che devono conoscere prima dell’ingresso in cantiere.

Contenuti delle informazioni di orientamento di sicurezza

Le informazioni devono essere trasmesse da ogni Responsabile di cantiere al proprio personale che lavora in cantiere evidenziando il livello minimo di sicurezza che ci si aspetta dal personale stesso.

Le informazioni al personale di cantiere dovranno trattare i seguenti argomenti:

Descrizione generale di progetto: occorre descrivere il progetto in generale nonché gli specifici obiettivi di sicurezza richiesti. Ogni dipendente ha un ruolo chiave per il raggiungimento di un buon livello di sicurezza.

Tali obbiettivi saranno discussi con il personale di cantiere al fine di aumentare la comprensione dei compiti e delle responsabilità di ognuno.

D.P.I. di uso obbligatorio e D.P.I. di uso saltuario: occorre comunicare quali D.P.I. devono essere utilizzati in permanenza e quali in casi particolari. Deve essere inoltre illustrato il modo con cui devono essere indossati.

Prevenzione alle cadute/requisiti minimi di protezione: data l'importanza attribuita alla protezione dalle cadute, questo argomento verrà ulteriormente discusso in specifici training.

Occorre mettere in evidenza la necessità di redigere apposite protezioni per esposizioni alle cadute superiori a m 2,00. Se ciò non fosse fattibile, il personale di cantiere deve ancorarsi ad adeguati punti di ancoraggio indossando apposite imbragature.

Accesso alle aree di lavoro: devono essere spiegati quali sono le procedure di accesso in cantiere.

Ordine e pulizia.: occorre richiamare l'importanza di garantire continuità all'ordine e alla pulizia delle aree di lavoro. Le pulizie devono includere la rimozione dei materiali di scarto nonché il mantenimento di percorsi di cantiere liberi da materiali. Devono inoltre essere segnalate le aree di stoccaggio dei materiali nonché dei macchinari e delle attrezzature.

Procedure di emergenza e pronto soccorso: in caso di emergenza, i dipendenti devono sapere quali comportamenti adottare. Deve essere comunicato che sono stati individuati specifici addetti all'emergenza e pronto soccorso.

Rapporti di osservazione sulla sicurezza: Occorre informare tutti i lavoratori che saranno eseguiti rapporti di osservazione di sicurezza del personale

Sicurezza elettrica: Devono essere richiamati i principali rischi elettrici del sito. Appositi training devono essere successivamente pianificati.

Rischio rumore: Devono essere richiamati i rischi derivati dall'esposizione al rumore e l'obbligo di utilizzare dove necessario le cuffie anti rumore.

Rischio sostanze tossiche-nocive : Deve essere comunicati i rischi derivanti dal contatto accidentale con le sostanze tossico nocive presenti in cantiere e le misure adottate.

N.B.: Qualora l'andamento del cantiere lo richieda, potranno venire effettuati degli incontri di formazione per il personale operante in cantiere, in accordo con il CSE.

8.12 MODALITÀ DI REVISIONE PERIODICA DELLA VALUTAZIONE DEI RISCHI E DEL PSC

Il presente Piano di Sicurezza e Coordinamento, finalizzato alla programmazione delle misure di prevenzione e protezione, sarà rivisto in occasione di:

- modifiche organizzative,
- modifiche progettuali,
- varianti in corso d'opera,
- modifiche procedurali,
- introduzione di nuova tecnologia,
- introduzione di macchine e attrezzature,
- ogni qualvolta il caso lo richieda.

CAPO 2 fasi lavorative

9 FASI LAVORATIVE

9.1 INDIVIDUAZIONE FASI SPECIFICHE DELL'OPERA

PRINCIPALI lavorazioni-sottofasi

F.1	ALLESTIMENTO CANTIERE

	[F.1.1]	DELIMITAZIONE AREA CANTIERE
	[F.1.2]	SISTEMAZIONE SERVIZI IGIENICO-SANITARI
	[F.1.3]	ALIMENTAZIONI TEMPORANEE
	[F.1.4]	CARICO/SCARICO, STOCCAGGIO E TRASPORTO MATERIALI
	[F.1.5]	INSTALLAZIONE GRU AUTOMONTANTE
LAVORAZIONE PERICOLOSA	[F.1.6]	ALLESTIMENTO PONTEGGI E PIANI DI LAVORO
	[F.1.7]	MAGAZZINAGGIO SUL LUOGO DI INTERVENTO

F.2	OPERE EDILI E INTERVENTI STRUTTURALI

LAVORAZIONE PERICOLOSA	[F.2.1]	SCAVO A MANO SOTTOMURAZIONI E VESPAI
LAVORAZIONE PERICOLOSA	[F.2.2]	SCAVO A MANO IN TRINCEA E RINTERRI
	[F.2.3]	DEMOLIZIONE MANUA-LE DI CALDANE, SOTTO-FONDI , PAVIMENTI E RIVESTIMENTI a mano
	[F.2.4]	DEMOLIZIONE PARZIALE MURATURE E INTONACI – a mano
	[F.2.5]	RIMOZIONE PERGOLATI RISTORANTE
LAVORAZIONE PERICOLOSA	[F.2.6]	DEMOLIZIONE SOLAI
	[F.2.7]	RIMOZIONE INFISSI
	[F.2.8]	RIMOZIONE CONTROSOFFITTI
	[F.2.9]	RIMOZIONE RINGHIERE SCALE
	[F.2.10]	SVUOTAMENTO VOLTE DA MATERIALE TERROSO
	[F.2.11]	TAGLIO A SEZIONE OBBLIGATA (a mano)
LAVORAZIONE PERICOLOSA	[F.2.12]	RIFACIMENTO TETTO IN COPPI
LAVORAZIONE PERICOLOSA	[F.2.13]	RIMANEGGIAMENTO TETTO IN COPPI
LAVORAZIONE PERICOLOSA	[F.2.14]	RIMOZIONE E POSA LATTONERIE
	[F.2.15]	MURATURE IN GENERE
	[F.2.16]	RIPRISTINO SPALLETTE E VOLTINI a mano
	[F.2.17]	INTERVENTI CUCI-SCUCI
	[F.2.18]	PARETI FONOISOLANTI, CONTROSOFFITTI, OOPP IN CARTONGESSO E SIMILARI
	[F.2.19]	NUOVI INTONACI
	[F.2.20]	SOTTOFONDI, E CAPPE CEMENTIZIE
	[F.2.21]	PAVIMENTI E RIVESTIMENTI
	[F.2.22]	POSA RIVESTIMENTI, SOGLIE E DAVANZALI, IN PIETRA
	[F.2.23]	FORMAZIONE ACCIOTTOLATO
	[F.2.24]	POSA GUIDE E CORDOLI IN PIETRA
	[F.2.25]	CAROTATURE
	[F.2.26]	POSA GUAINA ELASTOMERO BITUMINOSA

	[F.2.27]	POSA PAVIMENTAZIO-NE ESTERNA IN LEGNO BALCONATA E PASSERELLE
	[F.2.28]	POSA IN OPERA PORTE INTERNE
	[F.2.29]	POSA IN OPERA SERRAMENTI
	[F.2.30]	POSA RINGHIERE, E PERGOLATI , INFISSI E CARPENTERIA METALLICA
	[F.2.31]	FISSATIVO, TINTA A CALCE
LAVORAZIONE PERICOLOSA	[F.2.32]	VERNICIATURE. IMPRIMITURE
	[F.2.33]	CHIOSCO GELATI
	[F.2.34]	INSTALLAZIONE PARAPETTI IN LEGNO
	[F.2.35]	TOTEM BIRRERIA
	[F.2.36]	POSA DI TUBAZIONI IN POLIETILENE O PVC NELLE TRINCEE
	[F.2.37]	FORMAZIONE POZZETTI E CADITOIE
	[F.2.38]	POSA CHIUSINI E GRIGLIE
	[F.2.39]	VESPAIO TIPO IGLOO
LAVORAZIONE PERICOLOSA	[F.2.40]	FORMAZIONE CASSERATURE E DISARMO
	[F.2.41]	POSA ARMATURE METALLICHE
	[F.2.42]	GETTO E VIBRATURA CALCESTRUZZO
	[F.2.43]	FORMAZIONE MICROPALI
	[F.2.44]	RIFACIMENTO VOLTINI, INSERIMENTO PUTRELLE
	[F.2.45]	POSA CARPENTERIA METALLICA
	[F.2.46]	FORMAZIONE IMPALCATO SOLAIO TIPO 3
LAVORAZIONE PERICOLOSA	[F.2.47]	RINFORZO STRUTTUTALE DI SOLAI LIGNEI
	[F.2.48]	FORMAZIONE DRENAGGI A RIDOSSO DELLE MURATURE
	[F.2.49]	ESECUZIONE ANCORAGGI ALLE MURATURE
LAVORAZIONE PERICOLOSA	[F.2.50]	FORMAZIONE SOLAIO LATEROCEMENTO
LAVORAZIONE PERICOLOSA	[F.2.51]	FORMAZIONE SOLAIO LAMIERA
	[F.2.52]	CONSOLIDAMENTO STRUTTURALE VOLTA CASA DI BORGOFRANCO

F.3	OPERE DI RESTAURO ARCHITETTONICO

	[F.3.1]	PULITURA SISTEMA JOS-ROTEC
	[F.3.2]	RIMOZIONE STUCCATURE SCARIFICATURA GIUNTI
	[F.3.3]	TRATTAMENTO INIBITORE CORROSIONE
	[F.3.4]	DISINFEZIONE CON PRODOTTI BIOCIDI
	[F.3.5]	CONSOLIDAMENTO IN-TONACO,RISANAMEN-TO E/O PROTEZIONE DI PARAMENTI DI FACCIATA
	[F.3.6]	RISARCITURA DELL'INTONACO, STILATURA GIUNTI
LAVORAZIONE PERICOLOSA	[F.3.7]	PULIZIA CON DETERGENTI RIMOZIONE DEPOSITI
	[F.3.8]	RISANAMENTO CORNICI
	[F.3.9]	RISANAMENTO MURATURA DI PARETI O VOLTE
	[F.3.10]	SCROSTAMENTO CAUTO INTONACO
	[F.3.11]	ASPORTAZIONE A SECCO DEPOSITI SUPERFICIALI
	[F.3.12]	RISTABILIMENTO ADESIONE INTONACI
	[F.3.13]	IDROPITTURA MURALE
	[F.3.14]	ANALISI, DOCUMENTAZIONE, RILIEVI
	[F.3.15]	ESTRAZIONE MACCHIE E SALI SOLUBILI
	[F.3.16]	RESTAURO ELEMENTI LIGNEI E/O METALLICI

F.4	RESTAURO SUPERFICI DECORATE E SERRAMENTI

	[F.4.1]	INDAGINI CONOSCITIVE, RILIEVI, DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA
	[F.4.2]	PULITURA A SECCO
	[F.4.3]	PULITURA MECCANICA
LAVORAZIONE PERICOLOSA	[F.4.4]	PULITURA IMPACCHI O SOLVENTI, ESTRAZIONE SALI
LAVORAZIONE PERICOLOSA	[F.4.5]	CONSOLIDAMENTO
	[F.4.6]	STUCCATURA DEGLI INTONACI
	[F.4.7]	RESTAURO SUPERFICI DIPINTE E SUPPORTI
	[F.4.8]	RESTAURO CASSETTONI
	[F.4.9]	RESTAURO DEI SERRAMENTI
	[F.4.10]	INTERVENTI MANUFATTI LAPIDEI
	[F.4.11]	INTERVENTI MANUFATTI FITTILI

F.5	IMPIANTI TERMOMECCANICI

	[F.5.1]	RIMOZIONE APP.RE IGIENICO-SANITARIE
LAVORAZIONE PERICOLOSA	[F.5.2]	POSA TUBAZIONI MANNESMANN O RAME
	[F.5.3]	POSA TUBAZIONI POLIETILENE
	[F.5.4]	POSA SANITARI, RUBINETTERIE APPARECCHIATURE E ACCESSORI
	[F.5.5]	POSA RADIATORI, VENTILCONVETTORI E ACCESSORI
	[F.5.6]	ASSISTENZE EDILI

F.6	IMPIANTI ELETTRICI

	[F.6.1]	POSA TUBAZIONI E SCATOLE INCASSO
	[F.6.2]	POSA CANALINE
	[F.6.3]	POSA INTERRUTTORI, PRESE, PLAFONIERE E CORPI ILLUMINANTI
LAVORAZIONE PERICOLOSA	[F.6.4]	POSA QUADRI, DISPOSITIVI E ACCESSORI POSA CONDUTTORI,
	[F.6.5]	ASSISTENZE EDILI

F.7	ALLESTIMENTI

	[F.7.1]	POSA ACCESSORI, COMPLEMENTI ARRE-DO E ATTREZZATURE TECNICHE

F.8	SISTEMAZIONE DEL VERDE

	[F.8.1]	POSA ACCESSORI, COMPLEMENTI ARRE-DO E ATTREZZATURE TECNICHE
	[F.8.2]	FORMAZIONE AIUOLE
	[F.8.3]	PIANTUMAZIONI
	[F.8.4]	FORMAZIONE IMPIANTO IRRIGAZIONE
	[F.8.5]	INSTALLAZIONE PERGOLE

F.9	SMOBILIZZO CANTIERE

LAVORAZIONE PERICOLOSA	[F.9.1]	SMOBILIZZO PONTEGGI E PIANI DI LAVORO
	[F.9.2]	RIMOZIONE ALIMENTAZIONI TEMPORANEE
	[F.9.3]	SMOBILIZZO BARACCHE SERVIZI E RECINZIONI

9.2 DESCRIZIONE FASI PARTICOLARI E SPECIFICHE DELL'OPERA, INDIVIDUAZIONE E VALUTAZIONE RISCHI E CONSEGUENTI MISURE DI SICUREZZA DA ADOTTARE

Per una effettiva valutazione dei rischi (art.12 D.Lgs. 494/96) si riportano, associate alle fasi lavorative le ***"TABELLE DI VALUTAZIONE DEI RISCHI"*** .
I rischi sono stati valutati con il criterio già precedentemente individuato al punto 6.1, assegnando ad ogni rischio riscontrato nella situazione lavorativa un " indice di attenzione" scalato da 1 a 4 al fine di ordinare i rischi più rilevanti sia sotto il punto di vista della **probabilità** che sotto quello della **gravità** delle conseguenze, il cui significato è il seguente:
1 basso, 2 significativo, 3 rilevante, 4 alto

FASE 1.0 ALLESTIMENTO CANTIERE

1.1 SOTTOFASE	SPECIFICHE
DELIMITAZIONE AREE DI CANTIERE	*Figure professionali coinvolte:* operaio specializzato, operaio comune *Macchine/attrezzature impiegate*: martello, scalpello, carriola, leve, cunei, attrezzi manuali di uso corrente, autocarro
Descrizione delle operazioni	• *Preparazione dell'area, sgombero eventuali materiali esistenti, allestimento barriere provvisorie, segnalazioni e cartellonistica* • *Scarico, accatastamento materiali* • *Tracciamento delle recinzioni* • *Formazione delle sedi dei montanti o posa dei basamenti prefabbricati* • *Installazione montanti metallici* • *Installazione pannelli recinzione*
DPI indossati	ELMETTO, GUANTI, SCARPE ANTINFORTUNISTICHE
DPI a disposizione	OTOPROTETTORI, OCCHIALI, MASCHERINA FILTRANTE
Rischi	**Misure**
Caduta, scivolamento, inciampo	Tenere puliti i piani di calpestio da eventuali materiali di risulta Non depositare materiale che ostacoli la normale circolazione Fare attenzione agli ostacoli fissi pericolosi
Caduta materiali in fase di sollevamento, trasporto, posizionamento	Effettuare un controllo sulle modalità di imbrago del carico (utilizzare sempre imbracature regolari con dispositivi antisganciamento e non superare mai il carico di lavoro del gancio) Fare uso dei DPI con particolare riferimento al casco protettivo, ai guanti, alle calzature di sicurezza Assistere gli operatori dei mezzi di sollevamento con segnalazioni da terra
Movimentazione manuale dei carichi	Per la movimentazione manuale di carichi prendere tutte le possibili precauzioni per evitare lo schiacciamento degli arti; In caso di compresenza di più operatori procedere con cautela coordinando in anticipo le azioni dei singoli; Sollevare i carichi con l'aiuto dei muscoli delle gambe piuttosto che con quelli del dorso; Per la movimentazione di carichi troppo pesanti occorre fare ricorso ad idonei mezzi meccanici;
Contusioni alle mani, ferite, schiacciamenti	Indossare indumenti aderenti al corpo, utilizzare scarpe antinfortunistiche e guanti. Operare con attenzione e l'ausilio d'attrezzature in buono stato
Contatto con reti di servizio	Prima di iniziare le operazioni di scavo, ove previste, assicurarsi sull'avvenuta messa fuori servizio di eventuali impianti esistenti
Elettrocuzione	L'alimentazione degli utensili e/o macchine deve essere effettuata con cavi di posa mobile tipo HO7RN-F o equivalenti Provvedere affinché ai cavi elettrici sia assicurata adeguata protezione da danneggiamenti meccanici Usare solo apparecchiature elettriche in perfetta efficienza
Investimento	Sospendere le operazioni in condizioni di scarsa visibilità Le manovre degli automezzi devono essere sempre assistite da personale a terra Indossare giubbotti ad alta visibilità
Inalazione di polveri	Utilizzo di indumenti protettivi e di mascherine filtranti, inumidire materiali
Esposizione a rumore	Utilizzo DPI specifici (otoprotettori); informazione e formazione dei lavoratori occupati
Vibrazioni	Utilizzare attrezzature con giunti antivibranti, utilizzo di guanti, effettuare frequenti turnazioni
RACCOMANDAZIONI	**Particolare attenzione dovrà essere impiegata nella realizzazione delle recinzioni, con verifiche periodiche per accertarne l'integrità. La compartimentazione del cantiere assume un carattere fondamentale e inderogabile per la tutela dell'incolumità di terzi estranei al cantiere. Si dovranno inoltre prevedere idonee protezioni per le postazioni fisse di lavoro; dovranno essere delimitati e protetti i percorsi per accedere alle zone servizi e per garantire gli accessi, i percorsi e le vie di fuga interne al cantiere.**
INTERFERENZE	**Considerato il notevole flusso di visitatori del Borgo e il notevole transito pedonale al quale sono soggette le aree esterne è necessario predisporre preliminarmente barriere mobili e cartelli indicatori onde evidenziare e segregare le aree oggetto di intervento.**

VALUTAZIONE DEI RISCHI

CADUTE DALL'ALTO	SEPPELLIMENTO SPROFONDAMENTO	URTI COLPI IMPATTI COMPRESSIONI	PUNTURE TAGLI ABRASIONI	VIBRAZIONI	SCIVOLAMENTI CADUTE A LIVELLO	CALORE FIAMME	INCENDIO	FREDDO	ELETTRICI	RADIAZIONI (NON IONIZZANTI)	RUMORE	CESOIAMENTO STRITOLAMENTO	CADUTA MATERIALE DALL'ALTO	NVESTIMENTO	MOVIMENTAZIONE MANUALE DEICARICHI	POLVERI FIBRE	FUMI	NEBBIE	IMMERSIONI	GETTI SCHIZZI	GAS VAPORI	CATRAME E FUMO	ALLERGENI	CHIMICO	INFEZIONI DA MICRORGANISMI	AMIANTO	OLII MINERALI E DERIVATI
3		1	1	2	1				3		2			3	1	1				1			1	1			

1.2 SOTTOFASE	SPECIFICHE
SISTEMAZIONE LOCALI SERVIZI IGIENICO-ASSISTENZIALI	*Figure professionali coinvolte:* operaio specializzato, operaio comune *Macchine/attrezzature impiegate*: scale, attrezzi manuali di uso corrente
Descrizione delle operazioni	• *Sgombero eventuali materiali esistenti, pulizia residui* • *Verifica impianti elettici e idrici* • *Allestimento arredi*
DPI indossati	SCARPE ANTINFORTUNISTICHE, ELMETTO, GUANTI
DPI a disposizione	OTOPROTETTORI, OCCHIALI, MASCHERINA FILTRANTE
Rischi	**Misure**
Caduta, scivolamento, inciampo	Non depositare materiale che ostacoli la normale circolazione
Contusioni alle mani, ferite, schiacciamenti	Indossare indumenti aderenti al corpo, utilizzare scarpe antinfortunistiche e guanti.
Contatto con reti di servizio	Prima di intervenire sugli impianti assicurarsi sull'avvenuta messa fuori servizio degli impianti stessi
Elettrocuzione	L'alimentazione degli utensili e/o macchine deve essere effettuata con cavi di posa mobile tipo HO7RN-F o equivalenti Provvedere affinché ai cavi elettrici sia assicurata adeguata protezione da danneggiamenti meccanici Usare solo apparecchiature elettriche in perfetta efficienza
Inalazione di polveri	Utilizzo di indumenti protettivi e di mascherine filtranti

VALUTAZIONE DEI RISCHI

CADUTE DALL'ALTO	SEPPELLIMENTO SPROFONDAMENTO	URTI COLPI IMPATTI COMPRESSIONI	PUNTURE TAGLI ABRASIONI	VIBRAZIONI	SCIVOLAMENTI CADUTE A LIVELLO	CALORE FIAMME	INCENDIO	FREDDO	ELETTRICI	RADIAZIONI (NON IONIZZANTI)	RUMORE	CESOIAMENTO STRITOLAMENTO	CADUTA MATERIALE DALL'ALTO	NVESTIMENTO	MOVIMENTAZIONE MANUALE DEICARICHI	POLVERI FIBRE	FUMI	NEBBIE	IMMERSIONI	GETTI SCHIZZI	GAS VAPORI	CATRAME E FUMO	ALLERGENI	CHIMICO	INFEZIONI DA MICRORGANISMI	AMIANTO	OLII MINERALI E DERIVATI
		1	1		1				3						2	1									1		

1.3 SOTTOFASE	SPECIFICHE
ALIMENTAZIONI TEMPORANEE	QUADRI - Rischi: di natura elettrica - Misure: l'impresa è tenuta a collegarsi esclusivamente a un proprio quadro - il quadro deve essere del tipo certificato in stabilimento - le linee devono essere di tipo idoneo a sopportare azioni meccaniche oltre che a garantire la temporanea immersione in acqua - qualsiasi attrezzo deve essere alimentato da linee protette contro le sovracorrenti e contro le dispersioni verso terra con intensità di corrente di dispersione non superiore a 30 milliampere - l'impianto deve essere certificato da tecnico abilitato. TERRE - Rischi: folgorazione, cattivo funzionamento delle protezioni - Misure: i quadri, i ponteggi, le macchine devono essere collegati a terra - Raccomandazioni: l'impianto deve essere certificato per le parti necessarie - necessita di denuncia all' ASL e ISPESL;
DPI indossati	SCARPE ANTINFORTUNISTICHE, ELMETTO, GUANTI IN PELLE
DPI a disposizione	GUANTI ISOLANTI

VALUTAZIONE DEI RISCHI

CADUTE DALL'ALTO	SEPPELLIMENTO SPROFONDAMENTO	URTI COLPI IMPATTI COMPRESSIONI	PUNTURE TAGLI ABRASIONI	VIBRAZIONI	SCIVOLAMENTI CADUTE A LIVELLO	CALORE FIAMME	INCENDIO	FREDDO	ELETTRICI	RADIAZIONI (NON IONIZZANTI)	RUMORE	CESOIAMENTO STRITOLAMENTO	CADUTA MATERIALE DALL'ALTO	NVESTIMENTO	MOVIMENTAZIONE MANUALE DEICARICHI	POLVERI FIBRE	FUMI	NEBBIE	IMMERSIONI	GETTI SCHIZZI	GAS VAPORI	CATRAME E FUMO	ALLERGENI	CHIMICO	INFEZIONI DA MICRORGANISMI	AMIANTO	OLII MINERALI E DERIVATI
3			1		1				4		1		2	1	1	1											

1.4 SOTTOFASE	SPECIFICHE
CARICO/SCARICO, STOCCAGGIO E TRASPORTO MATERIALI	*Figure professionali coinvolte:* manovali, autista *Macchine/attrezzature impiegate*: autocarro, impianto di sollevamento, pala, piccone, badile, carriola, transpallet, funi, catene, big-bags
Descrizione delle operazioni	• *Verifica agibilità dei percorsi e delle aree di stoccaggio materiali,* • *Trasporto dei materiali, carico-scarico automezzo*
DPI indossati	SCARPE ANTINFORTUNISTICHE, GUANTI, ELMETTO
DPI a disposizione	MASCHERINA ANTIPOLVERE, GIUBBOTTO ALTA VISIBILITA'
Rischi	**Misure**
Caduta, scivolamento, inciampo	Tenere puliti i percorsi da eventuali materiali di risulta, non depositare materiale che ostacoli la normale circolazione. Fare attenzione agli ostacoli fissi pericolosi
Caduta materiali in fase di sollevamento, trasporto, posizionamento	Effettuare un controllo sulle modalità di imbrago del carico (utilizzare sempre imbracature regolari con dispositivi antisganciamento e non superare mai il carico di lavoro del gancio) Fare uso dei DPI con particolare riferimento al casco protettivo, ai guanti, alle calzature di sicurezza Assistere gli operatori dei mezzi di sollevamento con segnalazioni da terra
Investimento	Sospendere le operazioni in condizioni di scarsa visibilità . Le manovre degli automezzi devono essere sempre assistite da personale a terra. Indossare giubbotti ad alta visibilità
Movimentazione manuale dei carichi	Per la movimentazione manuale di carichi prendere tutte le possibili precauzioni per evitare lo schiacciamento degli arti In caso di compresenza di più operatori procedere con cautela coordinando in anticipo le azioni dei singoli Sollevare i carichi con l'aiuto dei muscoli delle gambe piuttosto che con quelli del dorso Per la movimentazione di carichi troppo pesanti occorre fare ricorso mezzi meccanici ausiliari
Contusioni alle mani, ferite, schiacciamenti	Indossare indumenti aderenti al corpo, utilizzare scarpe antinfortunistiche e guanti. Operare con attenzione e l'ausilio d'attrezzature in buono stato
RACCOMANDAZIONI	**i materiali devono essere depositati nelle aree di stoccaggio preposte in modo da garantire assolute condizioni di stabilità**

VALUTAZIONE DEI RISCHI

CADUTE DALL'ALTO	SEPPELLIMENTO SPROFONDAMENTO	URTI COLPI IMPATTI COMPRESSIONI	PUNTURE TAGLI ABRASIONI	VIBRAZIONI	SCIVOLAMENTI CADUTE A LIVELLO	CALORE FIAMME	INCENDIO	FREDDO	ELETTRICI	RADIAZIONI (NON IONIZZANTI)	RUMORE	CESOIAMENTO STRITOLAMENTO	CADUTA MATERIALE DALL'ALTO	NVESTIMENTO	MOVIMENTAZIONE MANUALE DEICARICHI	POLVERI FIBRE	FUMI	NEBBIE	IMMERSIONI	GETTI SCHIZZI	GAS VAPORI	CATRAME E FUMO	ALLERGENI	CHIMICO	INFEZIONI DA MICRORGANISMI	AMIANTO	OLII MINERALI E DERIVATI
		2	2		2			1			1		4	3	2	2							1				1

1.5 SOTTOFASE	SPECIFICHE
INSTALLAZIONE GRU AUTOMONTANTE	*Figure professionali coinvolte:* operaio specializzato, manovale *Macchine/attrezzature impiegate*: autocarro, funi, leve e carrucole, attrezzi di uso corrente
Descrizione delle operazioni	• *Allestimento e livellamento dell'area* • *Installazione eventuali elementi ripartitori o basamento* • *Trasporto della gru nell'area recintata* • *Sollevamento e assemblaggio* • *Collegamenti elettrici e messa a terra delle strutture*
DPI indossati	SCARPE ANTINFORTUNISTICHE, GUANTI, ELMETTO
DPI a disposizione	IMBRAGO, FUNE DI TRATTENUTA, GIUBBOTTO ALTA VISIBILITA'
Rischi	**Misure**
Investimento di mezzi operativi	L'accesso dei mezzi deve essere coordinata da un preposto data la ristrettezza degli spazi Sospendere le operazioni in condizioni di scarsa visibilità Le manovre degli automezzi devono essere sempre assistite da personale a terra Indossare giubbotti ad alta visibilità
Cesoiamento stritolamento	Segregare con recinzione l'area del basamento della gru ove avviene la rotazione (anche se all'interno dell'area di cantiere
Caduta materiale dall'alto	L'area ove verrà installata la gru deve essere perfettamente livellata; L'appoggio della gru deve avvenire su elementi ripartitori dimensionati in base alle caratteristiche del terreno
Elettrici	La struttura della gru deve essere collegata all'impianto di terra di cantiere L'alimentazione deve avvenire da quadro di cantiere ASC fornito delle protezioni contro i contatti diretti Provvedere affinché ai cavi elettrici sia assicurata adeguata protezione da danneggiamenti meccanici In caso di posa mobile l'alimentazione deve essere effettuata con cavi tipo HO7RN-F o equivalenti
Caduta dall'alto degli addetti ai lavori	Osservare rigorosamente le sequenze di montaggio Fare uso di cinture di sicurezza e funi di trattenuta da fissare a parti stabili, nello svolgimento di lavori a quote superiori a 2 m
Contusioni alle mani, ferite, schiacciamenti	Indossare indumenti aderenti al corpo, utilizzare scarpe antinfortunistiche e guanti. Operare con attenzione e l'ausilio d'attrezzature in buono stato e/o con l'utilizzo di leve
Rischi di diversa natura e gravità nell'uso delle attrezzature	Fare uso di DPI con particolare riferimento all'elmetto di protezione e guanti in pelle Fare uso dei DPI a fronte dei rischi specifici delle attrezzature Dovranno utilizzarsi utensili in buono stato ed adeguati alla lavorazione che si stanno eseguendo, avendo cura di distanziare adeguatamente terzi presenti
RACCOMANDAZIONI	**Seguire tassativamente la sequenza delle operazioni previste dal piano di montaggio** **Segregare la zona di rotazione dal basso**
INTERFERENZE	**Verificare, in base alla estensione del braccio della gru, eventuali interferenze con gli alberi d'alto fusto in prossimità della Casa Ozegna; se necessario provvedere alla spalcatura dei rami** **Questa fase non è compatibile con la presenza di visitatori e pertanto i percorsi di accesso per il posizionamento della gru devono essere temporaneamente interdetti al pubblico**

VALUTAZIONE DEI RISCHI

CADUTE DALL'ALTO	SEPPELLIMENTO SPROFONDAMENTO	URTI COLPI IMPATTI COMPRESSIONI	PUNTURE TAGLI ABRASIONI	VIBRAZIONI	SCIVOLAMENTI CADUTE A LIVELLO	CALORE FIAMME	INCENDIO	FREDDO	ELETTRICI	RADIAZIONI (NON IONIZZANTI)	RUMORE	CESOIAMENTO STRITOLAMENTO	CADUTA MATERIALE DALL'ALTO	NVESTIMENTO	MOVIMENTAZIONE MANUALE DEICARICHI	POLVERI FIBRE	FUMI	NEBBIE	IMMERSIONI	GETTI SCHIZZI	GAS VAPORI	CATRAME E FUMO	ALLERGENI	CHIMICO	INFEZIONI DA MICRORGANISMI	AMIANTO	OLII MINERALI E DERIVATI
4		3	2		1				4		1	3	2	3	2					1			1	1			1

1.6 SOTTOFASE	SPECIFICHE
ALLESTIMENTO-SMOBILIZZO PONTEGGI	*Figure professionali coinvolte:* operaio specializzato (ponteggiatore) , manovale *Macchine/attrezzature impiegate*: funi e carrucole, scale, attrezzi di uso corrente
Descrizione delle operazioni	• *Trasporto e scarico materiali nell'area di cantiere* • *Preparazione dell'area interessata dalle lavorazioni, sgombero eventuali materiali esistenti* • *Verifica della compartimentazione sui lati accessibili a terzi disabilitazione impianti interessati;* • *Preparazione delle superfici di appoggio (posa ripartitori)* • *Montaggio ponteggio secondo schemi di progetto* • *Installazione piani di lavoro e mantovane* • *Installazione dei teli di protezione* • *Eventuale collegamento a terra delle strutture*
DPI indossati	GUANTI IN PELLE, SCARPE ANTINFORTUNISTICHE, ELMETTO (con sottogola), IMBRAGO
DPI a disposizione	LINEA VITA, FUNE DI TRATTENUTA CON SISTEMA DISSIPANTE
Rischi	**Misure**
Contatto con reti di servizio	Prima di iniziare le operazioni di installazione, assicurarsi sull'avvenuta messa fuori servizio degli impianti esistenti (illuminazione pubblica)
Caduta dall'alto degli addetti ai lavori	Osservare rigorosamente le sequenze di montaggio Posizionare in modo corretto le eventuali scale (usate per l'accesso ai piani) Fare uso di cinture di sicurezza e funi di trattenuta da fissare a parti stabili, nello svolgimento di lavori a quote superiori a 2 m e in prossimità di eventuali vani non protetti.
Cadute a livello	Predisporre parapetti attorno alle eventuali aperture a pavimento e/o coprire le medesime con solide botole Assicurare una sufficiente viabilità interna sgombra da materiale
Caduta di materiale dall'alto	Verificare funi e corretta imbragatura dei carichi. Non buttare materiale dall'alto Allontanare maestranze dalle zone interessate nelle fasi di sollevamento Il piano di lavoro ove vengono provvisoriamente stoccati i materiali deve essere completo (compreso fermapiede)
Lesioni dorso lombari	Per la movimentazione di carichi privilegiare l'uso di idonei mezzi di sollevamento Per i carichi dove non è possibile movimentarli in più persone procedere al sollevamento in più persone Sollevare i carichi con l'aiuto dei muscoli delle gambe piuttosto che con quelli del dorso
Radiazione luminosa	Dotare gli addetti di creme solari protettive
Rischi di diversa natura e gravità nell'uso delle attrezzature	Fare uso di DPI con particolare riferimento all'elmetto di protezione e guanti in pelle Fare uso dei DPI a fronte dei rischi specifici delle attrezzature Dovranno utilizzarsi utensili in buono stato ed adeguati alla lavorazione che si stanno eseguendo, avendo cura di distanziare adeguatamente terzi presenti, e riponendo gli attrezzi, soprattutto nei lavori in quota, negli appositi contenitori, quando non utilizzati
RACCOMANDAZIONI	**Sensibilizzazione il personale sull'uso dei D.P.I. e in modo particolare su imbraghi e funi di trattenuta** **Seguire fedelmente lo schema di montaggio; occorre tassativamente rispettare la distanza di accostamento all'opera (max 20 cm per opere di finitura su limitate parti)** **Installare subito le mantovane non appena raggiunta la quota prevista prima di procedere col montaggio dei piani superiori**
LAVORAZIONE PERICOLOSA	**Attivare la procedura prevista per "lavorazione pericolosa" - comunicazione al C.S.E. tramite scheda (allegato 14) "lavori in quota"**

VALUTAZIONE DEI RISCHI

CADUTE DALL'ALTO	SEPPELLIMENTO SPROFONDAMENTO	URTI COLPI IMPATTI COMPRESSIONI	PUNTURE TAGLI ABRASIONI	VIBRAZIONI	SCIVOLAMENTI CADUTE A LIVELLO	CALORE FIAMME	INCENDIO	FREDDO	ELETTRICI	RADIAZIONI (NON IONIZZANTI)	RUMORE	CESOIAMENTO STRITOLAMENTO	CADUTA MATERIALE DALL'ALTO	NVESTIMENTO	MOVIMENTAZIONE MANUALE DEICARICHI	POLVERI FIBRE	FUMI	NEBBIE	IMMERSIONI	GETTI SCHIZZI	GAS VAPORI	CATRAME E FUMO	ALLERGENI	CHIMICO	INFEZIONI DA MICRORGANISMI	AMIANTO	OLII MINERALI E DERIVATI
4		1	1		2				3			1	3	1	1												

1.7 SOTTOFASE	SPECIFICHE
MAGAZZINAGGIO SUL LUOGO D’INTERVENTO	ORGANIZZAZIONE - Misure: recintare la zona destinata allo stoccaggio di materiali, posta all’interno dell’area cantiere con reti o nastri o altri mezzi idonei - segnalare elementi che possano provocare pericoli verso l’esterno - bloccare fusti o latte contenenti sostanze potenzialmente dannose all’ambiente – non stoccare quantità di sostanze dannose o infiammabili in quantità superiore a 500 Kg.; non stoccare i suddetti materiali alla quota di campagna (vedi pericolo di irruzione di acque) VERNICI, COLLANTI, SIGILLANTI O SOSTANZE IN GENERE CON SCHEDA DI SICUREZZA – Rischio: chimico, biologico, sanitario; Misure: le merci devono viaggiare con le schede di sicurezza relative; Raccomandazioni: il datore di lavoro deve provvedere alla informazione dei lavoratori sui rischi relativi all’uso di materiali che inducono rischio chimico o che possono essere dannosi per le persone o per l’ambiente. SMALTIMENTO – Latte o fusti o confezioni vuote – Rischi: inquinamento; Misure: non e’ permesso smaltire confezioni vuote con altri detriti o inerti – le confezioni vuote devono essere smaltite con rispetto delle regole previste per tali materiali in discarica idonea – materiali per il cui smaltimento è necessaria denuncia devono essere segnalati alla direzione lavori che provvederà a verificare la correttezza delle operazioni – Raccomandazioni: la responsabilità dell’impresa è completa per tali incombenze.
DPI indossati	SCARPE ANTINFORTUNISTICHE, GUANTI, ELEMETTO
DPI a disposizione	

VALUTAZIONE DEI RISCHI

CADUTE DALL’ALTO	SEPPELLIMENTO SPROFONDAMENTO	URTI COLPI IMPATTI COMPRESSIONI	PUNTURE TAGLI ABRASIONI	VIBRAZIONI	SCIVOLAMENTI CADUTE A LIVELLO	CALORE FIAMME	INCENDIO	FREDDO	ELETTRICI	RADIAZIONI (NON IONIZZANTI)	RUMORE	CESOIAMENTO STRITOLAMENTO	CADUTA MATERIALE DALL’ALTO	NVESTIMENTO	MOVIMENTAZIONE MANUALE DEICARICHI	POLVERI FIBRE	FUMI	NEBBIE	IMMERSIONI	GETTI SCHIZZI	GAS VAPORI	CATRAME E FUMO	ALLERGENI	CHIMICO	INFEZIONI DA MICRORGANISMI	AMIANTO	OLII MINERALI E DERIVATI
		1	2		2							1	3		2	1											1

FASE 2.0 OPERE EDILI E INTERVENTI STRUTTURALI

2.1 SOTTOFASE	SPECIFICHE
SCAVO A MANO SOTTOMURAZIONI E VESPAI	*Figure professionali coinvolte:* manovale, autista *Macchine/attrezzature impiegate*: autocarro, pala, piccone, badile, carriola, nastro trasportatore
Descrizione delle operazioni	• *Preparazione dei percorsi per il trasporto del materiale di scavo* • *Verifica segregazioni sui lati accessibili a terzi* • *Ispezioni e ricerche di sottoservizi* • *Predisposizione eventuali opere provvisionali a presidio delle strutture interessate* • *Scavo a mano* • *Palleggio e trasporto dei materiali* • *Predisposizione dell'eventuale armatura di contenimento*
DPI utilizzati	GUANTI, SCARPE ANTINFORTUNISTICHE
DPI a disposizione	ELMETTO, STIVALI, MASCHERINE FILTRANTI
Rischi	**Misure**
Elettrocuzione	Assicurarsi che nell'area sottostante non siano presenti linee elettriche
Contatto con reti energetiche	Prima di iniziare i lavori, reperire tutte le necessarie informazioni circa la presenza o meno nel sottosuolo di servizi (gas, linee elettriche, acqua ecc.).
Cedimento delle pareti dello scavo	Le pareti dello scavo devono essere armate in base alla profondità dello scavo e secondo indicazioni della D.L.; le tavole d'armatura devono sporgere dalla quota 0,00 almeno di 30 cm Il legname utilizzato per l'armatura deve essere di buona qualità; va verificato prima di metterlo in uso Gli scavi di sottomurazione di pareti esterne devono protette da teli impermeabili;
Caduta di materiale dentro lo scavo	Non depositare materiale sul ciglio dello scavo
Caduta di persone all'interno dello scavo	Segnalare la zona interessata allo scavo con nastri segnalatori
Cedimento delle strutture interessate	Puntellare le strutture interessate dalle sottomurazioni Lo scavo deve essere eseguito a settori
Rischi di diversa natura e gravità nell'uso delle attrezzature	Fare uso dei DPI a fronte dei rischi specifici delle attrezzature
RACCOMANDAZIONI	**Andatoie e passerelle devono essere realizzate con almeno 2 tavole affiancate unite tra loro e solidamente fissate. Nel caso gli scavi siano spinti ad una profondità superiore a ml. 1,00 delimitare con idonea opera provvisionale (parapetto);**
LAVORAZIONE PERICOLOSA	**Attivare la procedura prevista per "lavorazione pericolosa" - comunicazione al C.S.E. tramite scheda (allegato 14) "scavi"**

VALUTAZIONE DEI RISCHI

CADUTE DALL'ALTO	SEPPELLIMENTO SPROFONDAMENTO	URTI COLPI IMPATTI COMPRESSIONI	PUNTURE TAGLI ABRASIONI	VIBRAZIONI	SCIVOLAMENTI CADUTE A LIVELLO	CALORE FIAMME	INCENDIO	FREDDO	ELETTRICI	RADIAZIONI (NON IONIZZANTI)	RUMORE	CESOIAMENTO STRITOLAMENTO	CADUTA MATERIALE DALL'ALTO	INVESTIMENTO	MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI	POLVERI FIBRE	FUMI	NEBBIE	IMMERSIONI	GETTI SCHIZZI	GAS VAPORI	CATRAME E FUMO	ALLERGENI	CHIMICO	INFEZIONI DA MICRORGANISMI	AMIANTO	OLII MINERALI E DERIVATI
2	4				1				4						1	1											

2.2 SOTTOFASE	SPECIFICHE
SCAVO A MANO IN TRINCEA E RINTERRI	*Figure professionali coinvolte:* manovale, autista *Macchine/attrezzature impiegate:* miniescavatore, autocarro, carriola, pala, piccone
Descrizione delle operazioni	• *Verifica avvenuta segregazione delle aree interessate* • *Tracciamento;* • *Scavo a mano o con miniescavatore ove possibile;* • *Rifinitura manuale degli scavi;* • *Rinterro*
DPI utilizzati	GUANTI, SCARPE ANTINFORTUNISTICHE
DPI a disposizione	ELMETTO, STIVALI, MASCHERINE FILTRANTI, GIUBBOTTO ALTA VISIBILITA', OTOPROTETTORI
Rischi	**Misure**
Cedimento delle pareti dello scavo	Il pericolo è dovuto alla ristrettezza della sezione di scavo, per cui anche una piccola frana o distacco di un blocco possono provocare gravi infortuni. Perciò, quando lo scavo supera i metri 1,50 di profondità, le pareti verticali delle trincee devono essere convenientemente armate; Le pareti inclinate devono avere pendenza di sicurezza; Non armare pareti inclinate con sbadacchi orizzontali poiché i puntelli ed i traversi possono slittare verso l'alto, per effetto della spinta del terreno; Impedire il transito dei mezzi operativi in prossimità del ciglio dello scavo. A tale scopo, tenere la delimitazione dello scavo a una distanza di sicurezza dal ciglio;
Elettrocuzione	Assicurarsi che nel sottosuolo non siano presenti linee elettriche; Consultare ente erogatore e planimetrie sui tracciati delle linee
Contatto con reti energetiche	Prima di iniziare i lavori, reperire tutte le necessarie informazioni circa la presenza o meno nel sottosuolo di servizi (gas, linee elettriche, telecom, acqua ecc.). Qualora presenti, evidenziare in superficie la loro posizione ed eseguire gli scavi a distanza di sicurezza dalle segnalazioni poste in superficie. Qualora si renda necessario operare in prossimità di linee esistenti occorrerà intervenire manualmente
Contatto con macchine operatrici, investimento, schiacciamento	Il personale addetto agli scavi dovrà operare in tempi e in zone diverse da quelle in cui intervengono i mezzi meccanici; Non sostare e/o passare nel raggio d'azione dei mezzi; detto divieto dovrà risultare esposto sui predetti mezzi con appropriata segnaletica Predisporre e segnalare viabilità interna al cantiere per gli automezzi impiegati nel trasporto dei materiali provenienti dagli scavi I mezzi operativi saranno dotati di mezzi acustici e luminosi per segnalare la loro presenza, informazione e formazione dei lavoratori occupati, indossare indumenti ad alta visibilità
Caduta di materiale dentro lo scavo	Non depositare materiale sul ciglio dello scavo
Caduta di persone all'interno dello scavo	Segnalare la zona interessata dallo scavo con nastri segnalatori L'attraversamento delle trincee e degli scavi in genere deve essere realizzato mediante passerelle larghe almeno cm. 60 se destinate al passaggio pedonale ed almeno cm. 120 se destinate al trasporto di materiale, munite sui due lati di parapetto con fasce fermapiede
Rumore	Verificare il livello di esposizione equivalente e predisporre gli accorgimenti necessari come da D.Lgs. n. 195/2006;
Vibrazioni	Verificare il livello di esposizione come da D.Lgs. n. 187/2005; Effettuare turnazioni
RACCOMANDAZIONI	**Considerato che gli scavi avvengono in prossimità di aree altamente frequentate e con la presenza di bambini è necessaria una puntale verifica della continuità e impenetrabilità delle recinzioni.**
LAVORAZIONE PERICOLOSA	**Attivare la procedura prevista per "lavorazione pericolosa" - comunicazione al C.S.E. tramite scheda (allegato 14) "scavi"**

VALUTAZIONE DEI RISCHI

CADUTE DALL'ALTO	SEPPELLIMENTO SPROFONDAMENTO	URTI COLPI IMPATTI COMPRESSIONI	PUNTURE TAGLI ABRASIONI	VIBRAZIONI	SCIVOLAMENTI CADUTE A LIVELLO	CALORE FIAMME	INCENDIO	FREDDO	ELETTRICI	RADIAZIONI (NON IONIZZANTI)	RUMORE	CESOIAMENTO STRITOLAMENTO	CADUTA MATERIALE DALL'ALTO	NVESTIMENTO	MOVIMENTAZIONE MANUALE DEICARICHI	POLVERI FIBRE	FUMI	NEBBIE	IMMERSIONI	GETTI SCHIZZI	GAS VAPORI	CATRAME E FUMO	ALLERGENI	CHIMICO	INFEZIONI DA MICRORGANISMI	AMIANTO	OLII MINERALI E DERIVATI
2	4			1	1				4		2		3	4	1	1									1		1

2.3 SOTTOFASE	SPECIFICHE
DEMOLIZIONE MANUALE DI CALDANE, SOTTOFONDI , PAVIMENTI E RIVESTIMENTI a mano	*Figure professionali coinvolte:* muratore, manovale, autista *Macchine/attrezzature impiegate*: mazza, scalpello, piccone, pala, carriola, impianto di sollevamento
Descrizione delle operazioni	• *Preparazione dell'area interessata dalle lavorazioni, sgombero eventuali materiali esistenti* • *Preparare il percorso per il trasporto dei detriti;* • *Eventuale puntellamento delle strutture sottostanti* • *Verifica della compartimentazione sui lati accessibili a terzi disabilitazione impianti interessati;* • *Demolizione caldane e sottofondi;* • *Rimozione dei materiali di risulta;* • *Pulizia delle superfici.*
DPI indossati	GUANTI, SCARPE ANTINFORTUNISTICHE, OCCHIALI, MASCHERINE FILTRANTI,
DPI a disposizione	ELMETTO, OTOPROTETTORI
Rischi	**Misure**
Contatto con reti di servizio	Prima di iniziare le operazioni di demolizione, assicurarsi sull’avvenuta messa fuori servizio di impianti esistenti
Cadute a livello	Predisporre parapetti attorno alle eventuali aperture a pavimento, coprire le medesime con solide botole Assicurare una sufficiente viabilità interna sgombra da materiale di risulta
Cedimenti localizzati di strutture o di parti di esse	Allestire idonee opere provvisionali di puntellamento delle strutture interessate Evitare di sovraccaricare le strutture; il materiale di risulta deve essere convogliato all’esterno
Polvere	Utilizzare idonee mascherine antipolvere Inumidire con acqua i materiali di risulta
Lesioni dorso lombari	Sollevare i carichi con l’aiuto dei muscoli delle gambe piuttosto che con quelli del dorso
RACCOMANDAZIONI	Sensibilizzazione il personale sulla necessità di inumidire i materiali

VALUTAZIONE DEI RISCHI

CADUTE DALL’ALTO	SEPPELLIMENTO SPROFONDAMENTO	URTI COLPI IMPATTI COMPRESSIONI	PUNTURE TAGLI ABRASIONI	VIBRAZIONI	SCIVOLAMENTI CADUTE A LIVELLO	CALORE FIAMME	INCENDIO	FREDDO	ELETTRICI	RADIAZIONI (NON IONIZZANTI)	RUMORE	CESOIAMENTO STRITOLAMENTO	CADUTA MATERIALE DALL’ALTO	NVESTIMENTO	MOVIMENTAZIONE MANUALE DEICARICHI	POLVERI FIBRE	FUMI	NEBBIE	IMMERSIONI	GETTI SCHIZZI	GAS VAPORI	CATRAME E FUMO	ALLERGENI	CHIMICO	INFEZIONI DA MICRORGANISMI	AMIANTO	OLII MINERALI E DERIVATI
	4		2	1	2				4		1				1	2									1		

2.4 SOTTOFASE	SPECIFICHE
DEMOLIZIONE PARZIALE MURATURE E INTONACI – a mano	*Figure professionali coinvolte:* muratore, manovale, autista, gruista *Macchine/attrezzature impiegate*: mazza, piccone, mazzetta, scalpello, pala, carriola, ponte su cavalletti, scale, impianto di sollevamento
Descrizione delle operazioni	Demolizione di murature non strutturali interne • *Preparazione dell'area interessata dalle lavorazioni, sgombero eventuali materiali esistenti* • *Verifica della compartimentazione sui lati accessibili a terzi disabilitazione impianti interessati;* • *Allestimento del piano di lavoro;* • *Demolizione delle murature;* • *Rimozione dei materiali di risulta;* • *Pulizia delle superfici.*
DPI utilizzati	GUANTI, SCARPE ANTINFORTUNISTICHE, OCCHIALI, MASCHERINE FILTRANTI,
DPI a disposizione	ELMETTO, OTOPROTETTORI
Rischi	**Misure**
Contatto con reti di servizio	Prima di iniziare le operazioni di demolizione, assicurarsi sull’avvenuta messa fuori servizio di impianti esistenti
Caduta dall'alto degli addetti ai lavori	Allestire idonee opere provvisionali di protezione (ponti su cavalletti, ponte su ruote) e assicurarsi che gli stessi vengano realizzati con materiali idonei; posizionare in modo corretto le eventuali scale (usate per l’accesso ai ponti e ai luoghi sopraelevati) Nello svolgimento di lavori a quote superiori a 2 m o in prossimità di eventuali vani non protetti allestire ponteggio con piani di lavoro e impalcati di protezione
Cadute a livello	Predisporre parapetti attorno alle eventuali aperture a pavimento e/o coprire le medesime con solide botole Assicurare una sufficiente viabilità interna sgombra da materiale di risulta
Caduta di materiale dall'alto	Tenere sgombri gli impalcati, i piani dei ponti su cavalletti e le zone di passaggio da materiali di risulta e attrezzi non più in uso Non buttare materiale dall’alto
Cedimenti localizzati di strutture o di parti di esse	Allestire idonee opere provvisionali di puntellamento delle strutture interessate Evitare di sovraccaricare i solai; il materiale di risulta deve essere convogliato all’esterno
Polvere	Utilizzare idonee mascherine antipolvere Inumidire con acqua le murature e i materiali di risulta
Lesioni dorso lombari	Per la movimentazione di carichi privilegiare l’uso di idonei mezzi di sollevamento Per i carichi dove non è possibile movimentarli in più persone procedere al sollevamento in più persone Sollevare i carichi con l’aiuto dei muscoli delle gambe piuttosto che con quelli del dorso
Tagli, Abrasioni, schegge	Usare idonei DPI quali guanti, occhiali
RACCOMANDAZIONI	**Lo sgombero dei materiali di risulta deve essere effettuato con cautela al fine di limitare l’emissione di polveri; tenere costantemente umidi i detriti**

VALUTAZIONE DEI RISCHI

CADUTE DALL'ALTO	SEPPELLIMENTO SPROFONDAMENTO	URTI COLPI IMPATTI COMPRESSIONI	PUNTURE TAGLI ABRASIONI	VIBRAZIONI	SCIVOLAMENTI CADUTE A LIVELLO	CALORE FIAMME	INCENDIO	FREDDO	ELETTRICI	RADIAZIONI (NON IONIZZANTI)	RUMORE	CESOIAMENTO STRITOLAMENTO	CADUTA MATERIALE DALL'ALTO	NVESTIMENTO	MOVIMENTAZIONE MANUALE DEICARICHI	POLVERI FIBRE	FUMI	NEBBIE	IMMERSIONI	GETTI SCHIZZI	GAS VAPORI	CATRAME E FUMO	ALLERGENI	CHIMICO	INFEZIONI DA MICRORGANISMI	AMIANTO	OLII MINERALI E DERIVATI
3	3		1		1				4		1		2		1	2											

2.5 SOTTOFASE	SPECIFICHE
RIMOZIONE PERGOLATI RISTORANTE	*Figure professionali coinvolte:* operaio specializzato, operaio comune *Macchine/attrezzature impiegate*: ponteggio, martello, scalpello, attrezzi manuali d'uso corrente, ventose, mezzo/impianto di sollevamento
Descrizione delle operazioni	• *Verifica dell'avvenuta segregazione dell'area interessata* • *Preparazione dell'area interessata dalle lavorazioni, sgombero eventuali materiali esistenti* • *Allestimento ponteggio e piani di lavoro;* • *Rimozione delle vetrate;* • *Rimozione telai e strutture;* • *Trasporto nell'ambito del cantiere*
DPI utilizzati	GUANTI, SCARPE ANTINFORTUNISTICHE, ELMETTO
DPI a disposizione	ELMETTO, OCCHIALI
Rischi	**Misure**
Caduta dall'alto degli addetti ai lavori	Allestire ponteggio in giunto-tubo e piani di lavoro; posizionare in modo corretto le scale usate per l'accesso ai ponti e ai luoghi sopraelevati;
Cadute a livello	Assicurare una sufficiente viabilità interna sgombra da materiale di risulta
Caduta, scivolamento	Tenere puliti i piani di calpestio da eventuali materiali di risulta
Caduta di materiale dall'alto	Tenere sgombri gli impalcati, i piani di lavoro e le zone di passaggio da materiali di risulta e attrezzi non più in uso; Verificare sempre usura degli imbraghi /accertare avvenuta verifica funi e catene prima dell'utilizzo Formare il personale addetto sulle modalità di imbrago dei carichi Segregare la zona sottostante alle lavorazioni
Movimentazione manuale dei carichi	Movimentare i carichi con l'ausilio dei mezzi di sollevamento o in alternativa in più persone seguendo le indicazioni operative illustrate dal preposto
Rischi di diversa natura e gravità nell'uso delle attrezzature	Fare uso di DPI con particolare riferimento all'elmetto di protezione e guanti in pelle Fare uso dei DPI a fronte dei rischi specifici delle attrezzature
RACCOMANDAZIONI	**Sensibilizzazione il personale sull'uso dei D.P.I.**
LAVORAZIONE PERICOLOSA	**Attivare la procedura prevista per "lavorazione pericolosa" - comunicazione al C.S.E. tramite scheda (allegato 14) "lavori in quota"**

VALUTAZIONE DEI RISCHI

CADUTE DALL'ALTO	SEPPELLIMENTO SPROFONDAMENTO	URTI COLPI IMPATTI COMPRESSIONI	PUNTURE TAGLI ABRASIONI	VIBRAZIONI	SCIVOLAMENTI CADUTE A LIVELLO	CALORE FIAMME	INCENDIO	FREDDO	ELETTRICI	RADIAZIONI (NON IONIZZANTI)	RUMORE	CESOIAMENTO STRITOLAMENTO	CADUTA MATERIALE DALL'ALTO	NVESTIMENTO	MOVIMENTAZIONE MANUALE DEICARICHI	POLVERI FIBRE	FUMI	NEBBIE	IMMERSIONI	GETTI SCHIZZI	GAS VAPORI	CATRAME E FUMO	ALLERGENI	CHIMICO	INFEZIONI DA MICRORGANISMI	AMIANTO	OLII MINERALI E DERIVATI
4		1	3		1								4		2	1											

2.6 SOTTOFASE	SPECIFICHE
DEMOLIZIONE SOLAI	*Figure professionali coinvolte:* muratore, manovale, operaio specializzato *Macchine/attrezzature impiegate*: mazza, scalpello, martello demolitore elettrico, pala, carriola, piano di lavoro, scale, impianto di sollevamento
Descrizione delle operazioni	• *Preparazione dell'area interessata dalle lavorazioni, sgombero eventuali materiali esistenti* • *Verifica della compartimentazione sui lati accessibili a terzi sia delle parti soprastanti che sottostanti le parti da demolire, disabilitazione impianti interessati;* • *Predisposizione di piano di lavoro sottostante al solaio da demolire;* • *Taglio o smuramento delle strutture a settori* • *Demolizione parti in lateocemento;* • *Rimozione dei materiali di risulta;* • *Pulizia delle superfici.*
DPI utilizzati	GUANTI IN PELLE, SCARPE ANTINFORTUNISTICHE,
DPI a disposizione	MASCHERINA FILTRANTE, OCCHIALI PROTETTIVI, OTOPROTETTORI, ELMETTO
Rischi	**Misure**
Contatto con reti di servizio	Prima di iniziare le operazioni di demolizione, assicurarsi sull'avvenuta messa fuori servizio di impianti esistenti
Caduta dall'alto degli addetti ai lavori	Allestire piano di lavoro al di sotto del solaio da demolire sul quale devono operare le maestranze in quanto è vietato tassativamente operare sulle strutture da demolire
Caduta di materiale dall'alto	Tenere sgombri gli impalcati, i piani di lavoro e le zone di passaggio da materiali di risulta e attrezzi non più in uso, non buttare materiale dall'alto Fare uso dei DPI specifici (elmetto)
Cedimenti di strutture o parti di esse	Allestire idonee opere provvisionali di puntellamento delle strutture interessate ove ritenuto necessario dalla D.L. Evitare di sovraccaricare le strutture; il materiale di risulta deve essere convogliato all'esterno a mezzo canali; eventuali rafforzamenti delle strutture realizzati a mezzo elementi di ponteggio vanno calcolati
Elettrocuzione	Gli utensili elettrici utilizzati devono essere di cl. II o dotati di collegamento elettrico a terra Provvedere affinché ai cavi elettrici sia assicurata adeguata protezione da danneggiamenti meccanici Usare solo apparecchiature elettriche in perfetta efficienza
Esposizione al rumore	Verificare il livello di esposizione equivalente e predisporre gli accorgimenti necessari come da D.Lgs. n. 195/2006; Fare uso di DPI otoprotettori
Vibrazioni	Verificare il livello di esposizione come da D.Lgs. n. 187/2005; Utilizzare guanti idonei imbottiti Usare attrezzature con impugnatura ergonomicamente idonea e opportunamente isolata con elastomero Effettuare turnazioni
Polvere	Segregare le zone di intervento; Utilizzare idonee mascherine antipolvere; Inumidire con acqua le parti da demolire ed i materiali di risulta in particolare durante le movimentazioni ed i trasporti
Lesioni dorso-lombari	Per la movimentazione di carichi privilegiare l'uso di idonei mezzi di sollevamento Per i carichi dove non è possibile movimentarli in più persone procedere al sollevamento in più persone Sollevare i carichi con l'aiuto dei muscoli delle gambe piuttosto che con quelli del dorso
Lesioni alle mani ed in genere al corpo	Fare uso dei DPI specifici (elmetto, guanti, scarpe di sicurezza)
RACCOMANDAZIONI	**Sensibilizzazione il personale sull'uso dei D.P.I. , in particolare degli otoprotettori; tali dispositivi devono essere utilizzati anche da tutte le maestranze operanti al contorno per le assistenze e la rimozione dei materiali di risulta. Lo sgombero dei materiali di risulta deve essere effettuato con cautela al fine di limitare l'emissione di polveri; tenere costantemente umidi i detriti**
LAVORAZIONE PERICOLOSA	**Attivare la procedura prevista per "lavorazione pericolosa" - comunicazione al C.S.E. tramite scheda (allegato 14) "demolizione strutture"**

VALUTAZIONE DEI RISCHI

CADUTE DALL'ALTO	SEPPELLIMENTO SPROFONDAMENTO	URTI COLPI IMPATTI COMPRESSIONI	PUNTURE TAGLI ABRASIONI	VIBRAZIONI	SCIVOLAMENTI CADUTE A LIVELLO	CALORE FIAMME	INCENDIO	FREDDO	ELETTRICI	RADIAZIONI (NON IONIZZANTI)	RUMORE	CESOIAMENTO STRITOLAMENTO	CADUTA MATERIALE DALL'ALTO	NVESTIMENTO	MOVIMENTAZIONE MANUALE DEICARICHI	POLVERI FIBRE	FUMI	NEBBIE	IMMERSIONI	GETTI SCHIZZI	GAS VAPORI	CATRAME E FUMO	ALLERGENI	CHIMICO	INFEZIONI DA MICRORGANISMI	AMIANTO	OLII MINERALI E DERIVATI
4	4		1	1	2				3		2		3		1	2											

2.7 SOTTOFASE	SPECIFICHE
RIMOZIONE INFISSI	*Figure professionali coinvolte:* operaio specializzato, operaio comune *Macchine/attrezzature impiegate*: ponteggio, scale, attrezzi manuali d'uso corrente, impianto di sollevamento
Descrizione delle operazioni	• *Preparazione dell'area interessata dalle lavorazioni, sgombero eventuali materiali esistenti* • *Predisposizione ponteggi, piani di lavoro e opere provvisionali di protezione;* • *Rimozione dei serramenti;* • *Trasporto nell'ambito del cantiere*
DPI utilizzati	GUANTI, SCARPE ANTINFORTUNISTICHE
DPI a disposizione	ELMETTO, OCCHIALI
Rischi	**Misure**
Caduta dall'alto degli addetti ai lavori	Allestire idonee opere provvisionali di protezione (ponti su cavalletti, ponte su ruote) e assicurarsi che gli stessi vengano realizzati con materiali idonei; posizionare in modo corretto le eventuali scale (usate per l'accesso ai ponti e ai luoghi sopraelevati) Allestire opere di protezione ai vani finestra esterni in tubo-giunto
Cadute a livello	Assicurare una sufficiente viabilità interna sgombra da materiale di risulta
Caduta, scivolamento	Tenere puliti i piani di calpestio da eventuali materiali di risulta
Caduta di materiale dall'alto	Tenere sgombri gli impalcati, i piani dei ponti su cavalletti e le zone di passaggio da materiali di risulta e attrezzi non più in uso Delimitare la zona sottostante le lavorazioni
Movimentazione manuale dei carichi	Movimentare i carichi con l'ausilio dei mezzi di sollevamento o in alternativa in più persone seguendo le indicazioni operative illustrate dal preposto
Rischi di diversa natura e gravità nell'uso delle attrezzature	Fare uso di DPI con particolare riferimento all'elmetto di protezione e guanti in pelle Fare uso dei DPI a fronte dei rischi specifici delle attrezzature
RACCOMANDAZIONI	**Sensibilizzazione il personale sull'uso dei D.P.I.**

VALUTAZIONE DEI RISCHI

CADUTE DALL'ALTO	SEPPELLIMENTO SPROFONDAMENTO	URTI COLPI IMPATTI COMPRESSIONI	PUNTURE TAGLI ABRASIONI	VIBRAZIONI	SCIVOLAMENTI CADUTE A LIVELLO	CALORE FIAMME	INCENDIO	FREDDO	ELETTRICI	RADIAZIONI (NON IONIZZANTI)	RUMORE	CESOIAMENTO STRITOLAMENTO	CADUTA MATERIALE DALL'ALTO
3		2	1		1								3

NVESTIMENTO	MOVIMENTAZIONE MANUALE DEICARICHI	POLVERI FIBRE	FUMI	NEBBIE	IMMERSIONI	GETTI SCHIZZI	GAS VAPORI	CATRAME E FUMO	ALLERGENI	CHIMICO	INFEZIONI DA MICRORGANISMI	AMIANTO	OLII MINERALI E DERIVATI
	2	1											

2.8 SOTTOFASE	SPECIFICHE
RIMOZIONE CONTROSOFFITTI	*Figure professionali coinvolte:* operaio specializzato, manovale *Macchine/attrezzature impiegate*: trapano elettrico, avvitatrice, utensili a mano di uso corrente, scale a mano, trabattelli, piano di lavoro su cavalletti o ponteggio (in base all'atezza), impianto di sollevamento
Descrizione delle operazioni	• *Preparazione dell'area interessata dalle lavorazioni, sgombero eventuali materiali esistenti* • *Rimozione controsoffitti e strutture di sostegno*
DPI indossati	GUANTI, SCARPE ANTINFORTUNISTICHE, MASCHERINE FILTRANTI,
DPI a disposizione	ELMETTO, OTOPROTETTORI, OCCHIALI,
Rischi	**Misure**
Caduta dall'alto degli addetti ai lavori	Allestire idonee opere provvisionali di protezione (ponte su ruote, ponte tubo-giunto) in base all'altezza del piano di lavoro, e assicurarsi che gli stessi vengano realizzati con materiali idonei; posizionare in modo corretto le eventuali scale (usate per l'accesso ai ponti e ai luoghi sopraelevati)
Caduta di materiale dall'alto	Tenere sgombri gli impalcati, i piani dei ponti su cavalletti e le zone di passaggio da materiali di risulta e attrezzi non più in uso Non buttare materiale dall'alto
Rumore	Verificare il livello di esposizione equivalente e predisporre gli accorgimenti necessari come da D.Lgs. n. 195/2006;
Vibrazioni	Verificare il livello di esposizione come da D.Lgs. n. 187/2005; Utilizzare guanti idonei imbottiti Usare attrezzature con impugnatura ergonomicamente idonea e opportunamente isolata con elastomero Effettuare turnazioni
Elettrocuzione	Disattivare impianti interessati interferenti con la zona oggetto degli interventi L'alimentazione degli utensili e/o macchine deve essere effettuata con cavi di posa mobile tipo HO7RN-F o equivalenti Provvedere affinché ai cavi elettrici sia assicurata adeguata protezione da danneggiamenti meccanici Usare solo apparecchiature elettriche in perfetta efficienza
Rischi di diversa natura e gravità nell'uso delle attrezzature	Fare uso dei DPI a fronte dei rischi specifici delle attrezzature
RACCOMANDAZIONI	**Interdire l'accesso al di sotto delle zone oggetto di lavorazioni** **Il personale addetto deve sempre scendere dal piano di lavoro prima di spostare il trabattello** **Le scale possono essere utilizzate solo per accedere ai piani di lavoro**

VALUTAZIONE DEI RISCHI

CADUTE DALL'ALTO	SEPPELLIMENTO SPROFONDAMENTO	URTI COLPI IMPATTI COMPRESSIONI	PUNTURE TAGLI ABRASIONI	VIBRAZIONI	SCIVOLAMENTI CADUTE A LIVELLO	CALORE FIAMME	INCENDIO	FREDDO	ELETTRICI	RADIAZIONI (NON IONIZZANTI)	RUMORE	CESOIAMENTO STRITOLAMENTO	CADUTA MATERIALE DALL'ALTO	NVESTIMENTO	MOVIMENTAZIONE MANUALE DEICARICHI	POLVERI FIBRE	FUMI	NEBBIE	IMMERSIONI	GETTI SCHIZZI	GAS VAPORI	CATRAME E FUMO	ALLERGENI	CHIMICO	INFEZIONI DA MICRORGANISMI	AMIANTO	OLII MINERALI E DERIVATI
3			2	1	1				3		1		1	2	1	2											

2.9 SOTTOFASE	SPECIFICHE
RIMOZIONE RINGHIERE SCALE	*Figure professionali coinvolte:* muratore, manovale *Macchine/attrezzature impiegate*: mazza, scalpello, martello demolitore elettrico, flessibile pala, carriola, impianto di sollevamento
Descrizione delle operazioni	• *Preparazione dell'area interessata dalle lavorazioni, sgombero eventuali materiali esistenti* • *Verifica della compartimentazione sui lati accessibili a terzi* • *Predisposizione di ancoraggi provvisori* • *Taglio e/o smuramento di manufatti;* • *Rimozione e trasporto dei materiali di risulta;* • *Pulizia delle superfici.*
DPI utilizzati	SCARPE ANTINFORTUNISTICHE, ELEMNTTO, GUANTI
DPI a disposizione	OCCHIALI, OTOPROTETTORI
Rischi	**Misure**
Caduta dall'alto degli addetti ai lavori	Allestire parapetti provvisori sostitutivi necessari alla protezione verso il vuoto Segregare la zona per impedire l'accesso a terzi
Caduta, scivolamento, inciampo	Tenere puliti i piani di calpestio da eventuali materiali di risulta Non depositare materiale che ostacoli la normale circolazione Fare attenzione agli ostacoli fissi pericolosi (per es. zanche degli elementi di ringhiera)
Caduta materiali in fase di sollevamento, trasporto, posizionamento	Effettuare un controllo sulle modalità di imbrago del carico (utilizzare sempre imbracature regolari con dispositivi antisganciamento e non superare mai il carico di lavoro del gancio) Fare uso dei DPI con particolare riferimento al casco protettivo, ai guanti, alle calzature di sicurezza Assistere gli operatori dei mezzi di sollevamento con segnalazioni da terra
Proiezione di schegge e parti incandescenti durante le operazioni di taglio dei metalli	E' vietato l'avvicinamento, la sosta ed il transito di persone non addette alle lavorazioni; Predisporre efficaci segnalazioni
Proiezioni di parti metalliche dovute alla rottura del disco della smerigliatrice	Prima della lavorazione occorre verificare che il disco montato sul flessibile sia appropriato all'uso (evitare di utilizzare dischi da taglio per levigare o sgrassare) Verificato lo stato di usura e la funzionalità del disco abrasivo
Ustioni	Evitare il contatto a mani nude degli organi lavoratori dell'utensile e dei materiali lavorati durante la lavorazione, ed al suo termine
Elettrocuzione	Gli utensili elettrici utilizzati devono essere di cl. II o dotati di collegamento elettrico a terra Provvedere affinché ai cavi elettrici sia assicurata adeguata protezione da danneggiamenti meccanici Usare solo apparecchiature elettriche in perfetta efficienza
Esposizione al rumore	Verificare attraverso rilievo fonometrico il livello di esposizione equivalente e predisporre gli accorgimenti necessari come da D.Lgs. n. 277/1991 Fare uso di DPI otoprotettori
Vibrazioni	Verificare il livello di esposizione come da D.Lgs. n. 187/2005; Effettuare turnazioni Utilizzare guanti idonei imbottiti Usare attrezzature con impugnatura ergonomicamente idonea e opportunamente isolata con elastomero
Polvere	Utilizzare idonee mascherine antipolvere
Movimentazione manuale dei carichi	Per la movimentazione manuale di carichi prendere tutte le possibili precauzioni per evitare lo schiacciamento degli arti In caso di compresenza di più operatori procedere con cautela coordinando in anticipo le azioni dei singoli Sollevare i carichi con l'aiuto dei muscoli delle gambe piuttosto che con quelli del dorso Per la movimentazione di carichi troppo pesanti occorre fare ricorso ad idonei mezzi meccanici
Lesioni alle estremità	Fare uso dei DPI specifici (guanti, scarpe di sicurezza)
RACCOMANDAZIONI	**Sensibilizzazione il personale sull'uso dei D.P.I.**

VALUTAZIONE DEI RISCHI

CADUTE DALL'ALTO	SEPPELLIMENTO SPROFONDAMENTO	URTI COLPI IMPATTI COMPRESSIONI	PUNTURE TAGLI ABRASIONI	VIBRAZIONI	SCIVOLAMENTI CADUTE A LIVELLO	CALORE FIAMME	INCENDIO	FREDDO	ELETTRICI	RADIAZIONI (NON IONIZZANTI)	RUMORE	CESOIAMENTO STRITOLAMENTO	CADUTA MATERIALE DALL'ALTO	NVESTIMENTO	MOVIMENTAZIONE MANUALE DEICARICHI	POLVERI FIBRE	FUMI	NEBBIE	IMMERSIONI	GETTI SCHIZZI	GAS VAPORI	CATRAME E FUMO	ALLERGENI	CHIMICO	INFEZIONI DA MICRORGANISMI	AMIANTO	OLII MINERALI E DERIVATI
3			2	1	2	1	2		4		2		3		2	1											

2.10 SOTTOFASE	SPECIFICHE
SVUOTAMENTO VOLTE DA MATERIALE TERROSO	*Figure professionali coinvolte:* manovale, autista, gruista *Macchine/attrezzature impiegate*: autocarro, pala, piccone, carriola, impianto di sollevamento
Descrizione delle operazioni	• *Preparazione dell'area interessata dalle lavorazioni, sgombero eventuali materiali esistenti* • *Verifica della compartimentazione sui lati accessibili a terzi;* • *Eventuale puntellamento dell'intradosso delle volte interessate;* • *Allestimento percorsi per lo smaltimento dei materiali di risulta* • *Rimozione dei materiali di riempimento* • *Carico e trasporto materiali*
DPI utilizzati	GUANTI, SCARPE ANTINFORTUNISTICHE, MASCHERINE FILTRANTI,
DPI a disposizione	ELMETTO, OTOPROTETTORI, OCCHIALI,
Rischi	**Misure**
Cedimenti localizzati di strutture o di parti di esse	Allestire idonee opere provvisionali di puntellamento delle strutture interessate Evitare di sovraccaricare le strutture; il materiale di risulta deve essere convogliato all'esterno a mezzo canali;
Cadute a livello	Assicurare una sufficiente viabilità interna sgombra da materiale di risulta
Caduta di materiale dall'alto	Non buttare materiale dall'alto
Polvere	Utilizzare idonee mascherine antipolvere Inumidire con acqua i materiali di risulta
Rischi di diversa natura e gravità nell'uso delle attrezzature	Fare uso di DPI con particolare riferimento a guanti in pelle
RACCOMANDAZIONI	**Predisporre camminamenti in tavole per agevolare il trasporto dei materiali e il transito delle maestranze.**

VALUTAZIONE DEI RISCHI

CADUTE DALL'ALTO	SEPPELLIMENTO SPROFONDAMENTO	URTI COLPI IMPATTI COMPRESSIONI	PUNTURE TAGLI ABRASIONI	VIBRAZIONI	SCIVOLAMENTI CADUTE A LIVELLO	CALORE FIAMME	INCENDIO	FREDDO	ELETTRICI	RADIAZIONI (NON IONIZZANTI)	RUMORE	CESOIAMENTO STRITOLAMENTO	CADUTA MATERIALE DALL'ALTO	NVESTIMENTO	MOVIMENTAZIONE MANUALE DEICARICHI	POLVERI FIBRE	FUMI	NEBBIE	IMMERSIONI	GETTI SCHIZZI	GAS VAPORI	CATRAME E FUMO	ALLERGENI	CHIMICO	INFEZIONI DA MICRORGANISMI	AMIANTO	OLII MINERALI E DERIVATI
	4		1		2										1	2											

2.11 SOTTOFASE	SPECIFICHE
TAGLIO A SEZIONE OBBLIGATA (a mano)	*Figure professionali coinvolte:* muratore, manovale, autista, gruista *Macchine/attrezzature impiegate*: mazzetta, scalpello, pala, carriola, mezzo/impianto di sollevamento, autocarro
Descrizione delle operazioni	Taglio a sezione obbligata per formazione vani, passate ecc. • *Preparazione dell'area interessata dalle lavorazioni, sgombero eventuali materiali esistenti* • *Verifica della compartimentazione sui lati accessibili a terzi disabilitazione impianti interessati;* • *Eventuale puntellamento delle strutture interessate dalla demolizione;* • *Allestimento piano di lavoro* • *Taglio delle murature;* • *Rimozione dei materiali di risulta;* • *Pulizia delle superfici.*
DPI indossati	GUANTI, SCARPE ANTINFORTUNISTICHE, OCCHIALI, MASCHERINE FILTRANTI,
DPI a disposizione	ELMETTO, OTOPROTETTORI
Rischi	**Misure**
Caduta dall'alto	Allestire piano di lavoro su cavalletti o ponteggio in tubo giunto in base alla quota di lavoro I piani di lavoro devono essere realizzati con tavole da ponte
Contatto con reti di servizio	Prima di iniziare le operazioni di demolizione, assicurarsi sull'avvenuta messa fuori servizio di impianti esistenti
Cadute a livello	Predisporre parapetti attorno alle eventuali aperture a pavimento e/o coprire le medesime con solide botole Assicurare una sufficiente viabilità interna sgombra da materiale di risulta
Caduta di materiale dall'alto	Predisporre idonee opere provvisionali di puntellamento Non buttare materiale dall'alto
Polvere	Utilizzare idonee mascherine antipolvere Inumidire con acqua le murature e i materiali di risulta
Tagli, Abrasioni, schegge	Usare idonei DPI quali guanti, occhiali
Rischi di diversa natura e gravità nell'uso delle attrezzature	Fare uso di DPI con particolare riferimento all'elmetto di protezione e guanti in pelle Fare uso dei DPI a fronte dei rischi specifici delle attrezzature
RACCOMANDAZIONI	**Le operazioni devono essere eseguite secondo le sequenze indicate dalla D.L. che dovrà altresì indicare se occorra puntellare preliminarmente le strutture interessate** **Sensibilizzazione il personale sull'uso dei D.P.I.**

VALUTAZIONE DEI RISCHI

CADUTE DALL'ALTO	SEPPELLIMENTO SPROFONDAMENTO	URTI COLPI IMPATTI COMPRESSIONI	PUNTURE TAGLI ABRASIONI	VIBRAZIONI	SCIVOLAMENTI CADUTE A LIVELLO	CALORE FIAMME	INCENDIO	FREDDO	ELETTRICI	RADIAZIONI (NON IONIZZANTI)	RUMORE	CESOIAMENTO STRITOLAMENTO	CADUTA MATERIALE DALL'ALTO	NVESTIMENTO	MOVIMENTAZIONE MANUALE DEICARICHI	POLVERI FIBRE	FUMI	NEBBIE	IMMERSIONI	GETTI SCHIZZI	GAS VAPORI	CATRAME E FUMO	ALLERGENI	CHIMICO	INFEZIONI DA MICRORGANISMI	AMIANTO	OLII MINERALI E DERIVATI
3	4		1	1	1				3		1		2		1	2											

2.12 SOTTOFASE	SPECIFICHE
RIFACIMENTO TETTO IN COPPI	*Figure professionali coinvolte:* muratore, operaio specializzato, manovale, autista *Macchine/attrezzature impiegate*: impianto elettrico, martello, scalpello, leve, pala, carriola, funi, cestoni, impianto e mezzo di sollevamento, motosega
Descrizione delle operazioni	Rifacimento manti di copertura e dell'orditura in legno • *Verifica della conformità delle opere provvisionali di protezione e dei ponteggi precedentemente installati* • *Verifica della compartimentazione dell'area sottostante sui lati accessibili a terzi;* • *Rimozione manto di copertura* • *Rimozione della listellatura* • *Trattamento con impregnanti delle parti in legno* • *Rimozione, sostituzione della grossa e piccola orditura;* • *Installazione ganci e linea vita* • *Posa listellatura e manto in coppi, posa ganci e accessori*
DPI indossati	GUANTI, SCARPE ANTINFORTUNISTICHE, ELMETTO, OCCHIALI,
DPI a disposizione	OTOPROTETTORI, MASCHERINE FILTRANTI, INDUMENTI PROTETTIVI MONOUSO
Rischi	**Misure**
Cadute dall'alto	Le operazioni potranno essere iniziate solo a installazione avvenuta di ponteggio a tubo giunto o a telai lungo il perimetro della copertura interessata. Qualora il colmo del tetto sia posto a quota maggiore di ml 2,00 rispetto al solaio del sottotetto occorre allestire piano di lavoro nel sottotetto Prima dell'inizio delle operazioni il capocantiere dovrà verificare la solidità e stabilità dei parapetti di protezione e l'avvenuto completamento dei ponteggi e dei piani di lavoro.
Cadute a livello	Predisporre parapetti attorno alle eventuali aperture (lucernari), coprire le medesime con solide botole Verificare solidità e portata del sottotetto; Assicurare una sufficiente viabilità interna sgombra da materiale di risulta
Caduta materiale dall'alto	Predisporre percorso protetto per consentire l'accesso in sicurezza al custode con abitazione nella Casa di Pinerolo Predisporre mantovana parasassi a protezione delle zone accessibili a terzi; in alternativa installare recinzione perimetrale posta a ml 2.00 dal ponteggio. Non buttare materiale dall'alto; il materiale di risulta deve essere convogliato all'esterno a mezzo canali o calato con argano Verificare corretto imbrago dei materiali e idoneità funi, ganci ecc. Verificare preliminarmente le condizioni di movimentazione e di posa di elementi di grandi dimensioni per non trovarsi col pezzo issato nell'impossibilità di collocarlo in opera Depositare i materiali in copertura in modo stabile predisponendo a tal fine delle opportuni ripiani orizzontali in tavole
Cedimenti localizzati di strutture o di parti di esse	Allestire idonee opere provvisionali di puntellamento delle strutture interessate Allestire con elementi ripartitori in tavole eventuali zone di stoccaggio in copertura o nel sottotetto Evitare di sovraccaricare il solaio del sottotetto con macerie e/o materiali in genere;
Contusioni, ferite alle estremità durante la rimozione delle orditure	Prestare massima attenzione nella movimentazione dei materiali Fare uso di necessari DPI con particolare riferimento a guanti e calzature di sicurezza.
Elettrocuzione	Gli utensili elettrici utilizzati devono essere di cl. II o dotati di collegamento elettrico a terra Provvedere affinché ai cavi elettrici sia assicurata adeguata protezione da danneggiamenti meccanici Usare solo apparecchiature elettriche in perfetta efficienza
Vibrazioni	Verificare il livello di esposizione come da D.Lgs. n. 187/2005; Utilizzare guanti idonei imbottiti Usare attrezzature con impugnatura ergonomicamente idonea e opportunamente isolata con elastomero Effettuare turnazioni
Rumore	Verificare attraverso rilievo fonometrico il livello di esposizione equivalente e predisporre gli accorgimenti necessari come da D.Lgs. n. 277/1991 Fare uso di DPI otoprotettori
Polvere	Utilizzare idonee mascherine antipolvere Inumidire con acqua i materiali di risulta
Incendio dovuto all'uso di carburanti	Collocare le miscele in appositi contenitori ermetici da non esporre al sole Depositare i contenitori in locale aerato Non fumare durante le operazioni di travaso; mantenere debita distanza da fiamme libere
Lesioni dorso lombari	Sollevare i carichi con l'aiuto dei muscoli delle gambe piuttosto che con quelli del dorso

Respirazione aerosol Chimico, allergeni	Utizzare i prodotti impregnanti in luoghi aerati, tenere a disposizione le schede tossicologiche dei prodotti utilizzati ed attenersi alle indicazioni riportate sulle schede Utilizzare maschere provviste di idoneo sistema filtrante
Contatto con vernici	Usare idonei DPI (guanti), sono consigliati i guanti al lattice
Schizzi	Usare idonei DPI quali occhiali e indumenti protettivi
Rischio biologico	Trattare preventivamente con biocidi eventuali residui di piccioni, usare indumenti monouso
Incendio e scoppio	Tenere sempre i prodotti in contenitori sigillati; stoccare i prodotti in baracca esterna ventilata Non effettuare operazioni di travaso in quota (in particolare sui ponteggi) o in prossimità di fiamme libere, di operazioni di saldatura (anche elettrica), di smerigliatura ecc; tenere a disposizione un estintore e materiali idonei al confinamento di liquidi (stracci, sabbia ecc);
RACCOMANDAZIONI	**Verificare prima dell'uso l'integrità delle protezioni e dei dispositivi di sicurezza della motosega.** **Fare uso di DPI con particolare riferimento all'elmetto di protezione e guanti in pelle** **Fare uso dei DPI a fronte dei rischi specifici delle attrezzature**
LAVORAZIONE PERICOLOSA	**Attivare la procedura prevista per "lavorazione pericolosa" - comunicazione al C.S.E. tramite scheda (allegato 14) "movimentazione elementi pesanti " " lavorazioni in quota"**

VALUTAZIONE DEI RISCHI

CADUTE DALL'ALTO	SEPPELLIMENTO SPROFONDAMENTO	URTI COLPI IMPATTI COMPRESSIONI	PUNTURE TAGLI ABRASIONI	VIBRAZIONI	SCIVOLAMENTI CADUTE A LIVELLO	CALORE FIAMME	INCENDIO	FREDDO	ELETTRICI	RADIAZIONI (NON IONIZZANTI)	RUMORE	CESOIAMENTO STRITOLAMENTO	CADUTA MATERIALE DALL'ALTO	NVESTIMENTO	MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI	POLVERI FIBRE	FUMI	NEBBIE	IMMERSIONI	GETTI SCHIZZI	GAS VAPORI	CATRAME E FUMO	ALLERGENI	CHIMICO	INFEZIONI DA MICRORGANISMI	AMIANTO	OLII MINERALI E DERIVATI
4	3	2	1	1	2				3		1		3		1	2								3	2		1

2.13 SOTTOFASE	SPECIFICHE
RIMANEGGIAMENTO TETTO IN COPPI	*Figure professionali coinvolte:* muratore, operaio specializzato, manovale, autista *Macchine/attrezzature impiegate*: impianto elettrico, martello, scalpello, leve, pala, carriola, funi, cestoni, impianto e mezzo di sollevamento, sega
Descrizione delle operazioni	Rifacimento manti di copertura e dell'orditura in legno • *Verifica della conformità delle opere provvisionali di protezione e dei ponteggi precedentemente installati* • *Verifica della compartimentazione dell'area sottostante sui lati accessibili a terzi;* • *Rimozione manto di copertura* • *Rimozione della listellatura* • *Trattamento con impregnanti delle parti in legno* • *Installazione ganci e linea vita* • *Posa listellatura e manto in coppi, posa ganci e accessori*
DPI indossati	GUANTI, SCARPE ANTINFORTUNISTICHE, ELMETTO, OCCHIALI,
DPI a disposizione	OTOPROTETTORI, MASCHERINE FILTRANTI, INDUMENTI PROTETTIVI MONOUSO
Rischi	**Misure**
Cadute dall'alto	Le operazioni potranno essere iniziate solo a installazione avvenuta di ponteggio a tubo giunto o a telai lungo il perimetro della copertura interessata. Qualora il colmo del tetto sia posto a quota maggiore di ml 2,00 rispetto al solaio del sottotetto occorre allestire piano di lavoro nel sottotetto Prima dell'inizio delle operazioni il capocantiere dovrà verificare la solidità e stabilità dei parapetti di protezione e l'avvenuto completamento dei ponteggi e dei piani di lavoro.
Cadute a livello	Predisporre parapetti attorno alle eventuali aperture (lucernari), coprire le medesime con solide botole Verificare solidità e portata del sottotetto; Assicurare una sufficiente viabilità interna sgombra da materiale di risulta
Caduta materiale dall'alto	Predisporre mantovana parasassi a protezione delle zone accessibili a terzi; in alternativa installare recinzione perimetrale posta a ml 2.00 dal ponteggio. Non buttare materiale dall'alto; il materiale di risulta deve essere convogliato all'esterno a mezzo canali o calato con argano Verificare corretto imbrago dei materiali e idoneità funi, ganci ecc. Depositare i materiali in copertura in modo stabile predisponendo a tal fine delle opportuni ripiani orizzontali in tavole
Contusioni, ferite alle estremità durante la rimozione delle orditure	Prestare massima attenzione nella movimentazione dei materiali Fare uso di necessari DPI con particolare riferimento a guanti e calzature di sicurezza.
Elettrocuzione	Gli utensili elettrici utilizzati devono essere di cl. II o dotati di collegamento elettrico a terra Provvedere affinché ai cavi elettrici sia assicurata adeguata protezione da danneggiamenti meccanici Usare solo apparecchiature elettriche in perfetta efficienza
Polvere	Utilizzare idonee mascherine antipolvere Inumidire con acqua i materiali di risulta
Lesioni dorso lombari	Sollevare i carichi con l'aiuto dei muscoli delle gambe piuttosto che con quelli del dorso
Respirazione aerosol Chimico, allergeni	Utizzare i prodotti impregnanti in luoghi aerati, tenere a disposizione le schede tossicologiche dei prodotti utilizzati ed attenersi alle indicazioni riportate sulle schede Utilizzare maschere provviste di idoneo sistema filtrante
Contatto con vernici	Usare idonei DPI (guanti), sono consigliati i guanti al lattice
Schizzi	Usare idonei DPI quali occhiali e indumenti protettivi
Rischio biologico	Trattare preventivamente con biocidi eventuali residui di piccioni, usare indumenti monouso
RACCOMANDAZIONI	**Allestire con elementi ripartitori in tavole eventuali zone di stoccaggio in copertura o nel sottotetto** **Evitare di sovraccaricare il solaio del sottotetto con macerie e/o materiali in genere;**
LAVORAZIONE PERICOLOSA	**Attivare la procedura prevista per "lavorazione pericolosa" - comunicazione al C.S.E. tramite scheda (allegato 14) "movimentazione elementi pesanti " " lavorazioni in quota"**

VALUTAZIONE DEI RISCHI

CADUTE DALL'ALTO	SEPPELLIMENTO SPROFONDAMENTO	URTI COLPI IMPATTI COMPRESSIONI	PUNTURE TAGLI ABRASIONI	VIBRAZIONI	SCIVOLAMENTI CADUTE A LIVELLO	CALORE FIAMME	INCENDIO	FREDDO	ELETTRICI	RADIAZIONI (NON IONIZZANTI)	RUMORE	CESOIAMENTO STRITOLAMENTO	CADUTA MATERIALE DALL'ALTO	NVESTIMENTO	MOVIMENTAZIONE MANUALE DEICARICHI	POLVERI FIBRE	FUMI	NEBBIE	IMMERSIONI	GETTI SCHIZZI	GAS VAPORI	CATRAME E FUMO	ALLERGENI	CHIMICO	INFEZIONI DA MICRORGANISMI	AMIANTO	OLII MINERALI E DERIVATI
4	2		1		2				3				3		1	2								3	2		1

2.14 SOTTOFASE	SPECIFICHE
RIMOZIONE E POSA LATTONERIE	*Figure professionali coinvolte:* lattoniere, manovale *Macchine/attrezzature impiegate*: Uso bombole gas, cannello per saldatura stagno
Descrizione delle operazioni	• *Verifica delle opere provvisionali di protezione* • *Verifica della compartimentazione dell'area sottostante e lati accessibili a terzi;* • *Rimozione lattonerie* • *Misura e adattamento a terra degli elementi da installare* • *Sollevamento e stoccaggio dei materiali in copertura;* • *Posa nuove lattonerie mediante chiodatura, rivettatura e saldatura dei giunti*
DPI utilizzati	GUANTI, SCARPE ANTINFORTUNISTICHE, ELMETTO, OCCHIALI,
DPI a disposizione	MASCHERINE FILTRANTI, INDUMENTI PROTETTIVI
Rischi	**Misure**
Cadute dall'alto	Le operazioni potranno essere iniziate solo a installazione avvenuta di ponteggio a tubo giunto o a telai lungo tutto il perimetro del corpo di fabbrica. Verificare solidità e stabilità dei parapetti di protezione.
Cadute a livello	Assicurare una sufficiente viabilità in copertura sgombra da materiale di risulta
Caduta materiale dall'alto	Predisporre mantovana parasassi a protezione delle zone accessibili a terzi; in alternativa installare recinzione perimetrale posta a ml 2.00 dal ponteggio. Non buttare materiale dall'alto; il materiale di risulta deve essere convogliato all'esterno a mezzo canali o calato con argano Verificare corretto imbrago dei materiali e idoneità funi, ganci ecc. Depositare i materiali in copertura in modo stabile predisponendo a tal fine delle opportuni ripiani orizzontali in tavole
Inalazione aerosol dati dalle operazioni di saldatura	Utilizzare idonei DPI (maschere con apposito filtro)
Incendio	Conservare le bombole del gas in ambienti ben aerati; Controllare la presenza della valvola che impedisca il ritorno della fiamma da collocare sulla bombola Sostituire il tubo del gas quando danneggiato e/o con cadenza periodica come indicato nel documento di valutazione dei rischi dell'impresa che effettua le saldature Tenere a disposizione un estintore in polvere di 6 kg
Ustioni, schizzi	Usare idonei DPI (guanti in pelle, grembiule in pelle e occhiali)
Movimentazione manuale dei carichi	Movimentare i carichi con l'ausilio di mezzi di sollevamento o in alternativa in più persone seguendo le indicazioni operative illustrate dal preposto
Tagli abrasioni	Usare idonei DPI (guanti in pelle)
Rischi di diversa natura e gravità nell'uso delle attrezzature	Fare uso di DPI con particolare riferimento all'elmetto di protezione e guanti in pelle Fare uso dei DPI a fronte dei rischi specifici delle attrezzature
RACCOMANDAZIONI	**Sensibilizzazione il personale sull'uso dei D.P.I. in particolare durante le operazioni di saldatura**
LAVORAZIONE PERICOLOSA	**Attivare la procedura prevista per "lavorazione pericolosa" - comunicazione al C.S.E. tramite scheda (allegato 14) "lavorazioni a caldo" "lavorazioni in quota"**

VALUTAZIONE DEI RISCHI

CADUTE DALL'ALTO	SEPPELLIMENTO SPROFONDAMENTO	URTI COLPI IMPATTI COMPRESSIONI	PUNTURE TAGLI ABRASIONI	VIBRAZIONI	SCIVOLAMENTI CADUTE A LIVELLO	CALORE FIAMME	INCENDIO	FREDDO	ELETTRICI	RADIAZIONI (NON IONIZZANTI)	RUMORE	CESOIAMENTO STRITOLAMENTO	CADUTA MATERIALE DALL'ALTO	NVESTIMENTO	MOVIMENTAZIONE MANUALE DEICARICHI	POLVERI FIBRE	FUMI	NEBBIE	IMMERSIONI	GETTI SCHIZZI	GAS VAPORI	CATRAME E FUMO	ALLERGENI	CHIMICO	INFEZIONI DA MICRORGANISMI	AMIANTO	OLII MINERALI E DERIVATI
4	3		2		3	2	2						3	2	1		1				2		2	2			

2.15 SOTTOFASE	SPECIFICHE
MURATURE IN GENERE	*Figure professionali coinvolte:* operaio specializzato, operaio comune *Macchine/attrezzature impiegate*: carriola, ponte su cavalletti, ponteggio, mezzo di sollevamento, betoniera a bicchiere
Descrizione delle operazioni	• *Preparazione dell'area interessata dalle lavorazioni, sgombero eventuali materiali esistenti;* • *Verifica della conformità delle opere provvisionali di protezione e dei piani di lavoro;* • *Tracciamento dei muri da erigere;* • *Trasporto al piano dei laterizi o dei blocchi;* • *Preparazione della malta;* • *Elevazione della muratura*
DPI utilizzati	SCARPE ANTINFORTUNISTICHE, GUANTI, OCCHIALI
DPI a disposizione	ELMETTO
Rischi	**Misure**
Caduta dall'alto degli addetti ai lavori	Allestire idonee opere provvisionali di protezione (ponti su cavalletti, ponte su ruote) e assicurarsi che gli stessi vengano realizzati con materiali idonei; posizionare in modo corretto le eventuali scale (usate per l'accesso ai ponti e ai luoghi sopraelevati)
Cadute a livello	Assicurare una sufficiente viabilità interna sgombra da materiale di risulta
Caduta, scivolamento	Tenere puliti i piani di calpestio da eventuali materiali di risulta
Caduta di materiale dall'alto	Tenere sgombri gli impalcati, i piani dei ponti le zone di passaggio da materiali di risulta; non buttare materiale dall'alto. Non depositare sui piani di lavoro in eccesso rispetto ai bisogni della normale attività; occorre sempre verificare non venga superato il limite di carico dei piani di lavoro e delle piazzole di carico (150 o 300 Kg max mq a seconda di ponteggio da costruzione o da manutenzione) o dei castelli di tiro; Delimitare e rendere inaccessibile la zona sottostante le lavorazioni
Schizzi	Usare idonei DPI quali occhiali e guanti
Movimentazione manuale dei carichi	Movimentare i carichi con l'ausilio dei mezzi di sollevamento o transpallets
RACCOMANDAZIONI	**Non sovraccaricare piani di lavoro, piazzole di carico e piani di sbarco dei castelli di tiro**

VALUTAZIONE DEI RISCHI

CADUTE DALL'ALTO	SEPPELLIMENTO SPROFONDAMENTO	URTI COLPI IMPATTI COMPRESSIONI	PUNTURE TAGLI ABRASIONI	VIBRAZIONI	SCIVOLAMENTI CADUTE A LIVELLO	CALORE FIAMME	INCENDIO	FREDDO	ELETTRICI	RADIAZIONI (NON IONIZZANTI)	RUMORE	CESOIAMENTO STRITOLAMENTO	CADUTA MATERIALE DALL'ALTO	NVESTIMENTO	MOVIMENTAZIONE MANUALE DEICARICHI	POLVERI FIBRE	FUMI	NEBBIE	IMMERSIONI	GETTI SCHIZZI	GAS VAPORI	CATRAME E FUMO	ALLERGENI	CHIMICO	INFEZIONI DA MICRORGANISMI	AMIANTO	OLII MINERALI E DERIVATI
3		1	2		2								3		1	1				2			1				

2.16 SOTTOFASE	SPECIFICHE
RIPRISTINO SPALLETTE E VOLTINI a mano	*Figure professionali coinvolte:* operaio specializzato, operaio comune *Macchine/attrezzature impiegate*: mazzetta, scalpello, pala, carriola, ponte su cavalletti, scale, impianto di sollevamento
Descrizione delle operazioni	• *Preparazione dell'area interessata dalle lavorazioni, sgombero eventuali materiali esistenti* • *Verifica della compartimentazione sui lati accessibili a terzi disabilitazione impianti interessati;* • *Predisposizione opere provvisionali di protezione;* • *Predisposizione di opere di puntellamento e di presidio (se richieste dalla D.L.)* • *Taglio delle murature;* • *Rimozione dei materiali di risulta;* • *Pulizia delle superfici.* • *Trasporto al piano dei laterizi* • *Preparazione della malta* • *Posa dei laterizi*
DPI utilizzati	GUANTI, SCARPE ANTINFORTUNISTICHE, OCCHIALI
DPI a disposizione	MASCHERINE FILTRANTI, ELMETTO
Rischi	**Misure**
Caduta dall'alto degli addetti ai lavori	Allestire idonee opere provvisionali di protezione (ponti su cavalletti, ponte su ruote) e assicurarsi che gli stessi vengano realizzati con materiali idonei; posizionare in modo corretto le eventuali scale (usate per l'accesso ai ponti e ai luoghi sopraelevati) Le scale a compasso utilizzate per la predisposizione di tracce devono essere dotate di dispositivo antiapertura
Cadute a livello	Assicurare una sufficiente viabilità interna sgombra da materiale di risulta
Caduta, scivolamento	Tenere puliti i piani di calpestio da eventuali materiali di risulta
Caduta di materiale dall'alto	Tenere sgombri gli impalcati, i piani dei ponti su cavalletti e le zone di passaggio da materiali di risulta e attrezzi non più in uso Non buttare materiale dall'alto Non depositare sui piani di lavoro laterizi ed attrezzature in eccesso rispetto ai bisogni della normale attività Delimitare la zona sottostante le lavorazioni
Movimentazione manuale dei carichi	Movimentare i carichi con l'ausilio dei mezzi di sollevamento o in alternativa in più persone seguendo le indicazioni operative illustrate dal preposto
Polvere	Utilizzare idonee mascherine antipolvere Inumidire le murature e i materiali di risulta
Schegge	Utilizzo di indumenti protettivi, di mascherine, di occhiali
Contusioni, schiacciamenti, ferite alle mani durante la movimentazione e il trasporto	Depositare materiali di risulta in cassone metallico da rimuovere tramite automezzo dotato di braccio idraulico; non sostare nel raggio di azione del braccio Prestare massima attenzione nella movimentazione dei materiali Fare uso di leve e dei necessari DPI (guanti e calzature di sicurezza, occhiali)
Rischi di diversa natura e gravità nell'uso delle attrezzature	Fare uso di DPI con particolare riferimento all'elmetto di protezione e guanti in pelle Fare uso dei DPI a fronte dei rischi specifici delle attrezzature
RACCOMANDAZIONI	**Sensibilizzazione il personale sull'uso dei D.P.I.**

VALUTAZIONE DEI RISCHI

CADUTE DALL'ALTO	SEPPELLIMENTO SPROFONDAMENTO	URTI COLPI IMPATTI COMPRESSIONI	PUNTURE TAGLI ABRASIONI	VIBRAZIONI	SCIVOLAMENTI CADUTE A LIVELLO	CALORE FIAMME	INCENDIO	FREDDO	ELETTRICI	RADIAZIONI (NON IONIZZANTI)	RUMORE	CESOIAMENTO STRITOLAMENTO	CADUTA MATERIALE DALL'ALTO	NVESTIMENTO	MOVIMENTAZIONE MANUALE DEICARICHI	POLVERI FIBRE	FUMI	NEBBIE	IMMERSIONI	GETTI SCHIZZI	GAS VAPORI	CATRAME E FUMO	ALLERGENI	CHIMICO	INFEZIONI DA MICRORGANISMI	AMIANTO	OLII MINERALI E DERIVATI
3			1	2	1								2		1	1				2							

2.17 SOTTOFASE	SPECIFICHE
INTERVENTI CUCI-SCUCI	*Figure professionali coinvolte:* operaio specializzato, operaio comune *Macchine/attrezzature impiegate*: mazzetta, scalpello, pala, carriola, mezzi di sollevamento, betoniera a bicchiere
Descrizione delle operazioni	• *Preparazione dell'area interessata dalle lavorazioni, sgombero eventuali materiali esistenti* • *Verifica della compartimentazione sui lati accessibili a terzi disabilitazione impianti interessati;* • *Installazione delle opere provvisionali o verifica idoneità oopp provvisionali esistenti;* • *Rimozione puntuale mattoni;* • *Rimozione dei materiali di risulta;* • *Pulizia delle superfici.* • *Trasporto al piano dei laterizi* • *Preparazione della malta* • *Posa dei laterizi*
DPI utilizzati	SCARPE ANTINFORTUNISTICHE, GUANTI
DPI a disposizione	OCCHIALI, MASCHERINA ANTIPOLVERE, OTOPROTETTORI
Rischi	**Misure**
Contatto con reti di servizio	Prima di iniziare le operazioni di demolizione, assicurarsi sull'avvenuta messa fuori servizio di impianti esistenti
Caduta dall'alto degli addetti ai lavori	Allestire piano di lavoro; se lavori in quota (h> 2 mt) allestire opere provvisionali di protezione (ponti su cavalletti, ponte su ruote ecc) e assicurarsi che gli stessi vengano realizzati con materiali idonei; posizionare in modo corretto le eventuali scale (usate per l'accesso ai ponti e ai luoghi sopraelevati)
Cadute a livello	Assicurare una sufficiente viabilità interna sgombra da materiale di risulta
Caduta, scivolamento	Tenere puliti i piani di calpestio da eventuali materiali di risulta
Caduta di materiale dall'alto	Non buttare materiale dall'alto
Movimentazione manuale dei carichi	Movimentare i carichi con l'ausilio dei mezzi di sollevamento o in alternativa in più persone seguendo le indicazioni operative illustrate dal preposto
Schegge	Utilizzo di indumenti protettivi, di mascherine, di occhiali
Contusioni, schiacciamenti, ferite alle mani durante la movimentazione e il trasporto	Depositare materiali di risulta in cassone metallico da rimuovere tramite automezzo dotato di braccio idraulico; non sostare nel raggio di azione del braccio Prestare massima attenzione nella movimentazione dei materiali Fare uso di leve e dei necessari DPI (guanti e calzature di sicurezza, occhiali)
Polvere	Utilizzare idonee mascherine antipolvere Inumidire le murature e i materiali di risulta

VALUTAZIONE DEI RISCHI

CADUTE DALL'ALTO	SEPPELLIMENTO SPROFONDAMENTO	URTI COLPI IMPATTI COMPRESSIONI	PUNTURE TAGLI ABRASIONI	VIBRAZIONI	SCIVOLAMENTI CADUTE A LIVELLO	CALORE FIAMME	INCENDIO	FREDDO	ELETTRICI	RADIAZIONI (NON IONIZZANTI)	RUMORE	CESOIAMENTO STRITOLAMENTO	CADUTA MATERIALE DALL'ALTO	NVESTIMENTO	MOVIMENTAZIONE MANUALE DEICARICHI	POLVERI FIBRE	FUMI	NEBBIE	IMMERSIONI	GETTI SCHIZZI	GAS VAPORI	CATRAME E FUMO	ALLERGENI	CHIMICO	INFEZIONI DA MICRORGANISMI	AMIANTO	OLII MINERALI E DERIVATI
3			1	2	1				3		1		2		1	1				2			1				

2.18 SOTTOFASE	SPECIFICHE
PARETI FONOISOLANTI, CONTROSOFFITTI, OOPP IN CARTONGESSO E SIMILARI	*Figure professionali coinvolte:* operaio specializzato, manovale, autista, gruista *Macchine/attrezzature impiegate*: trapano elettrico, avvitatrice, utensili a mano di uso corrente, scale a mano, tra battelli, impianto elettrico, lampade, autocarro, sistema di sollevamento
Descrizione delle operazioni	• *Preparazione dell'area interessata dalle lavorazioni, sgombero eventuali materiali esistenti* • *Posa strutture di sostegno* • *Posa lastre* • *Rasatura giunti* • *Sgombero detriti*
DPI indossati	SCARPE ANTINFORTUNISTICHE, GUANTI
DPI a disposizione	OCCHIALI, ELMETTO, MASCHERINA, INDUMENTI PROTETTIVI, OTOPROTETTORI
Rischi	**Misure**
Caduta dall'alto degli addetti ai lavori	Allestire idonee opere provvisionali di protezione (ponte su ruote, ponte tubo-giunto) in base all'altezza del piano di lavoro, e assicurarsi che gli stessi vengano realizzati con materiali idonei; posizionare in modo corretto le eventuali scale (usate per l'accesso ai ponti e ai luoghi sopraelevati)
Caduta di materiale dall'alto	Tenere sgombri gli impalcati, i piani dei ponti su cavalletti e le zone di passaggio da materiali di risulta e attrezzi non più in uso Non buttare materiale dall'alto Fare uso dei DPI specifici (elmetto)
Rumore	Verificare il livello di esposizione equivalente e predisporre gli accorgimenti necessari come da D.Lgs. n. 195/2006;
Vibrazioni	Verificare il livello di esposizione come da D.Lgs. n. 187/2005; Utilizzare guanti idonei imbottiti Usare attrezzature con impugnatura ergonomicamente idonea e opportunamente isolata con elastomero Effettuare turnazioni
Elettrocuzione	L'alimentazione degli utensili e/o macchine deve essere effettuata con cavi di posa mobile tipo HO7RN-F o equivalenti Provvedere affinché ai cavi elettrici sia assicurata adeguata protezione da danneggiamenti meccanici Usare solo apparecchiature elettriche in perfetta efficienza
Movimentazione manuale dei carichi	Movimentare i carichi con l'ausilio dei mezzi di sollevamento o in alternativa in più persone seguendo le indicazioni operative illustrate dal preposto
Tagli, abrasioni	Usare idonei DPI (guanti)
Schizzi	Utilizzare occhiali o maschera facciale durante la rasatura dei giunti
Rischi di diversa natura e gravità nell'uso delle attrezzature	Fare uso dei DPI a fronte dei rischi specifici delle attrezzature
RACCOMANDAZIONI	**Interdire l'accesso a terzi nelle zone oggetto delle lavorazioni**

VALUTAZIONE DEI RISCHI

CADUTE DALL'ALTO	SEPPELLIMENTO SPROFONDAMENTO	URTI COLPI IMPATTI COMPRESSIONI	PUNTURE TAGLI ABRASIONI	VIBRAZIONI	SCIVOLAMENTI CADUTE A LIVELLO	CALORE FIAMME	INCENDIO	FREDDO	ELETTRICI	RADIAZIONI (NON IONIZZANTI)	RUMORE	CESOIAMENTO STRITOLAMENTO	CADUTA MATERIALE DALL'ALTO	NVESTIMENTO	MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI	POLVERI FIBRE	FUMI	NEBBIE	IMMERSIONI	GETTI SCHIZZI	GAS VAPORI	CATRAME E FUMO	ALLERGENI	CHIMICO	INFEZIONI DA MICRORGANISMI	AMIANTO	OLII MINERALI E DERIVATI
3		1	2	1	1				3		2		2		1	2				1			1				

2.19 SOTTOFASE	SPECIFICHE
NUOVI INTONACI	*Figure professionali coinvolte:* operaio specializzato, operaio comune *Macchine/attrezzature impiegate*: betoniera a bicchiere, spruzzatrice per intonaci, piano di lavoro, lampade
Descrizione delle operazioni	• *Compartimentazione dell'area oggetto delle lavorazioni* • *Installazione opere provvisionali di protezione* • *Preparazione malta* • *Intonacatura interna di superfici verticali/orizzontali in genere*
DPI utilizzati	SCARPE ANTINFORTUNISTICHE, GUANTI, INDUMENTI PROTETTIVI, MASCHERA FACCIALE,
DPI a disposizione	ELMETTO, STIVALI, OTOPTOTETTORI
Rischi	**Misure**
Caduta dall'alto di persone	Allestire ponti su cavalletti con intavolato pieno per lavori fino a 2.00 ml; gli appoggi dei cavalletti non devono superare 1,80 m; Se il piano di lavoro è superiore a 2.00 ml il piano deve essere stabile (non su cavalletti ma con tubi e giunti o analogo) e protetto lungo i lati liberi. Eventuali aperture a parete devono essere opportunamente chiuse
Caduta a livello	Tenere pulita la zona in cui si eseguono le lavorazioni Posizionare i cavi elettrici di alimentazione in quota
Elettrocuzione	L'alimentazione degli utensili e/o macchine deve essere effettuata con cavi di posa mobile tipo HO7RN-F o equivalenti; Provvedere affinché ai cavi elettrici sia assicurata una adeguata protezione da danneggiamenti meccanici A fronte di anomalie di natura elettrica, avvertire il preposto affinché faccia intervenire personale competente
Cesoiamento, stritolamento	Un preposto deve verificare l'integrità delle protezioni della tramoggia prima della messa in esercizio della spruzzatrice
Esposizione al rumore	Verificare il livello di esposizione equivalente e predisporre gli accorgimenti necessari come da D.Lgs. n. 195/2006; Fare uso dei DPI con particolare riferimento ai dispositivi otoprotettori per i lavoratori che usano la troncatrice; anche i lavoratori al contorno devono indossarli Informazione e formazione dei lavoratori occupati
Polvere	L'addetto al caricamento della tramoggia deve usare mascherina antipolvere
Schizzi	Usare indumenti protettivi, maschera facciale, guanti
Abrasioni	Usare idonei DPI quali guanti
RACCOMANDAZIONI	**L'alimentazione elettrica deve avvenire tramite quadro di cantiere dotato dei dispositivi di protezione regolamentari.** **Si ricorda che le prese a spina di tipo mobile, cosiddette prese volanti, devono essere di uso industriale, conformi alla norma CEI 23-12, con un grado di protezione non inferiore IP 44.**

VALUTAZIONE DEI RISCHI

CADUTE DALL'ALTO	SEPPELLIMENTO SPROFONDAMENTO	URTI COLPI IMPATTI COMPRESSIONI	PUNTURE TAGLI ABRASIONI	VIBRAZIONI	SCIVOLAMENTI CADUTE A LIVELLO	CALORE FIAMME	INCENDIO	FREDDO	ELETTRICI	RADIAZIONI (NON IONIZZANTI)	RUMORE	CESOIAMENTO STRITOLAMENTO	CADUTA MATERIALE DALL'ALTO	NVESTIMENTO	MOVIMENTAZIONE MANUALE DEICARICHI	POLVERI FIBRE	FUMI	NEBBIE	IMMERSIONI	GETTI SCHIZZI	GAS VAPORI	CATRAME E FUMO	ALLERGENI	CHIMICO	INFEZIONI DA MICRORGANISMI	AMIANTO	OLII MINERALI E DERIVATI
3			1		2				4		2	3	1		1	2				2			2	1			

2.20 SOTTOFASE	SPECIFICHE
SOTTOFONDI, E CAPPE CEMENTIZIE	*Figure professionali coinvolte:* operaio specializzato, operaio comune *Macchine/attrezzature impiegate:* betoniera a bicchiere, carriola, pala, staggia, attrezzi di uso corrente, impianto di sollevamento
Descrizione delle operazioni	• *Delimitazione e preparazione dell’area dell’intervento* • *Posa rete elettrosaldata (eventuale)* • *Impasto del sottofondo cementizio;* • *Trasporto del sottofondo;* • *Stesura del sottofondo;*
DPI utilizzati	GUANTI, SCARPE ANTINFORTUNISTICHE, OCCHIALI
DPI a disposizione	STIVALI, ELMETTO, OTOPROTETTORI
Rischi	**Misure**
Cadute a livello	Tenere pulita la zona in cui si eseguono le lavorazioni Assicurare una sufficiente viabilità interna sgombra da materiale di risulta Eventuali alimentazioni elettriche (betoniera) non devono costituire pericolo di inciampo e pertanto devono essere opportunamente fissate a congrua altezza rispetto al piano di lavoro
Elettrici (betoniera)	Provvedere affinché ai cavi elettrici sia assicurata adeguata protezione da danneggiamenti meccanici Usare solo apparecchiature elettriche in perfetta efficienza Verificare l’integrità dei collegamenti elettrici e di messa a terra per la parte visibile ed il corretto funzionamento degli interruttori e dispositivi elettrici di alimentazione e manovra Dopo l'uso assicurarsi di aver tolto tensione ai singoli comandi ed all’interruttore generale di alimentazione al quadro
Rumore	Verificare attraverso rilievo fonometrico il livello di esposizione equivalente e predisporre gli accorgimenti necessari come da D.Lgs. n. 277/1991 Utilizzare apparecchiature silenziate, curare in modo particolare la lubrificazione degli organi in movimento. Utilizzo otoprotettori
Movimentazione manuale dei carichi	Sollevare i sacchi con mezzi ausiliari o in più persone Privilegiare il piegamento delle ginocchia piuttosto che della schiena
Contusioni alle mani, ferite	Proteggere le parti esposte, utilizzare guanti.
Schizzi, abrasioni	Usare idonei DPI quali occhiali, guanti e indumenti protettivi
Esposizione a polveri	Utilizzo mascherine filtranti
RACCOMANDAZIONI	**Utilizzo DPI**

VALUTAZIONE DEI RISCHI

CADUTE DALL’ALTO	SEPPELLIMENTO SPROFONDAMENTO	URTI COLPI IMPATTI COMPRESSIONI	PUNTURE TAGLI ABRASIONI	VIBRAZIONI	SCIVOLAMENTI CADUTE A LIVELLO	CALORE FIAMME	INCENDIO	FREDDO	ELETTRICI	RADIAZIONI (NON IONIZZANTI)	RUMORE	CESOIAMENTO STRITOLAMENTO	CADUTA MATERIALE DALL’ALTO	INVESTIMENTO	MOVIMENTAZIONE MANUALE DEICARICHI	POLVERI FIBRE	FUMI	NEBBIE	IMMERSIONI	GETTI SCHIZZI	GAS VAPORI	CATRAME E FUMO	ALLERGENI	CHIMICO	INFEZIONI DA MICRORGANISMI	AMIANTO	OLII MINERALI E DERIVATI
				1	1				3		2	2		2	1	1				2			2	1			

2.21 SOTTOFASE	SPECIFICHE
PAVIMENTI E RIVESTIMENTI	*Figure professionali coinvolte:* operaio specializzato, operaio comune, autista, gruista *Macchine/attrezzature impiegate:* betoniera a bicchiere, carriola, pala, tagliapiastrelle, flessibile, attrezzi di uso corrente, impianto di sollevamento
Descrizione delle operazioni	• *Delimitazione e preparazione dell'area dell'intervento* • *Impasto della colla;* • *Stesura della colla;* • *Posa delle piastrelle* • *Stuccatura delle fughe* • *Pulizia con acidi*
DPI utilizzati	GUANTI, SCARPE ANTINFORTUNISTICHE, OCCHIALI
DPI a disposizione	GINOCCHIERE, MASCHERINA FILTRANTE
Rischi	**Misure**
Cadute a livello	Assicurare una sufficiente viabilità interna sgombra da materiale di risulta
Rischi derivanti dal contatto ed inalazione di sostanze dannose	È necessario il preventivo esame della scheda tossicologica delle colle utilizzate, con l'indicazione delle specifiche misure di sicurezza I prodotti tossici e nocivi (acidi per la pulizia delle piastrelle), specie se liquidi, devono essere custoditi in recipienti con indicate le prescrizioni per l'uso e l'indicazione delle sostanze componenti I lavoratori esposti all'azione di sostanze e agenti nocivi devono essere informati, devono utilizzare idonei mezzi di protezione personale (maschere respiratorie) ed essere sottoposti a visita medica periodica, secondo le tabelle ministeriali Mantenere ventilati gli ambienti di lavoro
Rischi di ustione da acidi	Usare protezioni facciali con maschera respiratoria e impedire il transito sotto le zone in cui si usa l'acido mediante opportuni sbarramenti
Movimentazione manuale dei carichi	Sollevare i pacchi di piastrelle in quantitativi ridotti Privilegiare il piegamento delle ginocchia piuttosto che della schiena
Contusioni alle mani, ferite	Proteggere le parti esposte, utilizzare guanti.
Elettrocuzione (per contatti diretti e/o indiretti)	Non devono essere eseguiti interventi (riparazioni, sostituzioni) su parti in tensione A fronte di anomalie di natura elettrica, avvertire il preposto affinché faccia intervenire personale competente Deve essere fatto uso solo di utensili elettrici portatili di tipo a doppio isolamento Non devono essere lasciati cavi elettrici/prolunghe a terra, sulle aree di transito/passaggio e comunque esposti al rischio di schiacciamento Informazione e formazione dei lavoratori occupati
Schizzi, abrasioni	Usare idonei DPI quali occhiali e guanti
Esposizione a polveri	Ridurre il più possibile l'uso del flessibile per il taglio piastrelle; quando si usa il flessibile spostarsi in luoghi ben aerati e fare uso di mascherina protettiva
Esposizione a vibrazioni	Verificare il livello di esposizione come da D.Lgs. n. 187/2005; Utilizzare guanti idonei imbottiti
Esposizione a rumore	Verificare il livello di esposizione equivalente e predisporre gli accorgimenti necessari come da D.Lgs. n. 195/2006; durante le operazioni di taglio utilizzare idonei DPI (otoFare uso dei DPI con particolare riferimento ai dispositivi otoprotettori per i lavoratori che usano il flessibile Informazione e formazione dei lavoratori occupati
RACCOMANDAZIONI	**Utilizzo DPI**

VALUTAZIONE DEI RISCHI

CADUTE DALL'ALTO	SEPPELLIMENTO SPROFONDAMENTO	URTI COLPI IMPATTI COMPRESSIONI	PUNTURE TAGLI ABRASIONI	VIBRAZIONI	SCIVOLAMENTI CADUTE A LIVELLO	CALORE FIAMME	INCENDIO	FREDDO	ELETTRICI	RADIAZIONI (NON IONIZZANTI)	RUMORE	CESOIAMENTO STRITOLAMENTO	CADUTA MATERIALE DALL'ALTO	INVESTIMENTO	MOVIMENTAZIONE MANUALE DEICARICHI	POLVERI FIBRE	FUMI	NEBBIE	IMMERSIONI	GETTI SCHIZZI	GAS VAPORI	CATRAME E FUMO	ALLERGENI	CHIMICO	INFEZIONI DA MICRORGANISMI	AMIANTO	OLII MINERALI E DERIVATI
2		1	2	1	1	1			4		2		2		1	2				1			1	3			

2.22 SOTTOFASE	SPECIFICHE
POSA RIVESTIMENTI, SOGLIE E DAVANZALI, IN PIETRA	*Figure professionali coinvolte:* operaio specializzato, operaio comune *Macchine/attrezzature impiegate:* betoniera a bicchiere, carriola, pala, troncatrice a disco, flessibile, attrezzi di uso corrente
Descrizione delle operazioni	• *Trasporto scarico accatastamento in cantiere* • *Delimitazione e preparazione dell’area dell’intervento* • *Preparazione della malta;* • *Posa elementi in pietra* • *Stuccatura delle fughe* • *Pulizia con prodotti chimici neutri*
DPI utilizzati	SCARPE ANTINFORTUNISTICHE, GUANTI, OCCHIALI
DPI a disposizione	ELMETTO, MASCHERINA, OTOPROTETTORI
Rischi	**Misure**
Caduta dall’alto	Installare parapetto con montanti a morsa sui rampanti scala interessati dalla posa dei gradini o verificare stabilità del parapetto precedentemente installato;
Cadute a livello, scivolamento, inciampo	Assicurare una sufficiente viabilità interna sgombra da materiale di risulta Tenere puliti i piani di calpestio da eventuali materiali di risulta Non depositare materiale che ostacoli la normale circolazione Fare attenzione agli ostacoli fissi pericolosi
Caduta materiali in fase di sollevamento, trasporto, posizionamento	Effettuare un controllo sulle modalità di imbrago del carico (utilizzare sempre imbracature regolari con dispositivi antisganciamento e non superare mai il carico di lavoro del gancio) Fare uso dei DPI con particolare riferimento al casco protettivo, ai guanti, alle calzature di sicurezza Assistere gli operatori dei mezzi di sollevamento con segnalazioni da terra
Movimentazione manuale dei carichi	Per la movimentazione manuale di carichi prendere tutte le possibili precauzioni per evitare lo schiacciamento degli arti In caso di compresenza di più operatori procedere con cautela coordinando in anticipo le azioni dei singoli Sollevare i carichi con l’aiuto dei muscoli delle gambe piuttosto che con quelli del dorso Per la movimentazione di carichi troppo pesanti occorre fare ricorso ad idonei mezzi meccanici
Contusioni alle mani, ferite, schiacciamenti durante le fasi di adattamento	Indossare indumenti aderenti al corpo, utilizzare scarpe antinfortunistiche e guanti. Operare con attenzione e l'ausilio d'attrezzature in buono stato
Proiezioni di parti metalliche dovute alla rottura del disco diamantato	Prima della lavorazione occorre verificare che il disco montato sia appropriato all'uso Verificato lo stato di usura e la funzionalità del disco
Ustioni	Evitare il contatto a mani nude degli organi lavoratori dell'utensile durante la lavorazione, ed al suo termine
Rischi derivanti dal contatto ed inalazione di sostanze dannose	È necessario il preventivo esame della scheda tossicologica dei prodotti utilizzati per la pulizia finale, con l’indicazione delle specifiche misure di sicurezza I prodotti tossici e nocivi (per la pulizia ecc), specie se liquidi, devono essere custoditi in recipienti con indicate le prescrizioni per l’uso e l’indicazione delle sostanze componenti I lavoratori esposti all’azione di sostanze e agenti nocivi devono essere informati, devono utilizzare idonei mezzi di protezione personale (maschere respiratorie) ed essere sottoposti a visita medica periodica, secondo le tabelle ministeriali Mantenere ventilati gli ambienti di lavoro
Elettrocuzione (per contatti diretti e/o indiretti)	L’alimentazione degli utensili e/o macchine deve essere effettuata con cavi di posa mobile tipo HO7RN-F o equivalenti Provvedere affinché ai cavi elettrici sia assicurata adeguata protezione da danneggiamenti meccanici Usare solo apparecchiature elettriche in perfetta efficienza. Non devono essere eseguiti interventi (riparazioni, sostituzioni) su parti in tensione A fronte di anomalie di natura elettrica, avvertire il preposto affinché faccia intervenire personale competente Deve essere fatto uso solo di utensili elettrici portatili di tipo a doppio isolamento
Schizzi, abrasioni	Usare idonei DPI quali occhiali e guanti
Esposizione a polveri	Utilizzare troncatrice con sistema di abbattimento delle polveri ad acqua Ridurre il più possibile l'uso del flessibile per l’adattamento delle pietre; quando si usa il flessibile spostarsi in luoghi ben aerati e fare uso di mascherina protettiva
Vibrazioni	Usare guanti in pelle opportunamente imbottiti

Esposizione a rumore	Fare uso dei DPI con particolare riferimento ai dispositivi otoprotettori per i lavoratori che usano il flessibile E o la troncatrice; anche i lavoratori al contorno devono indossarli Informazione e formazione dei lavoratori occupati
Di diversa natura e gravità nell'uso delle attrezzature	Dovranno utilizzarsi utensili in buono stato ed adeguati alla lavorazione che si stanno eseguendo, avendo cura di distanziare adeguatamente terzi presenti, e riponendo gli attrezzi, soprattutto nei lavori in quota, negli appositi contenitori, quando non utilizzati
RACCOMANDAZIONI	**Allontanare terze persone non strettamente necessarie alle lavorazioni durante l'uso del flessibile**

VALUTAZIONE DEI RISCHI

CADUTE DALL'ALTO	SEPPELLIMENTO SPROFONDAMENTO	URTI COLPI IMPATTI COMPRESSIONI	PUNTURE TAGLI ABRASIONI	VIBRAZIONI	SCIVOLAMENTI CADUTE A LIVELLO	CALORE FIAMME	INCENDIO	FREDDO	ELETTRICI	RADIAZIONI (NON IONIZZANTI)	RUMORE	CESOIAMENTO STRITOLAMENTO	CADUTA MATERIALE DALL'ALTO	NVESTIMENTO	MOVIMENTAZIONE MANUALE DEICARICHI	POLVERI FIBRE	FUMI	NEBBIE	IMMERSIONI	GETTI SCHIZZI	GAS VAPORI	CATRAME E FUMO	ALLERGENI	CHIMICO	INFEZIONI DA MICRORGANISMI	AMIANTO	OLII MINERALI E DERIVATI
3		1	2	1	1	2			3		3		2		2	2				1			2	3			

2.23	SOTTOFASE	SPECIFICHE
FORMAZIONE ACCIOTTOLATO		*Figure professionali coinvolte:* Operaio polivalente, manovale, autista *Macchine/attrezzature impiegate*: Autocarro, carriola, piastra vibrante, attrezzi di uso corrente
Descrizione delle operazioni		• *Preparazione dell'area interessata dalle lavorazioni* • *Formazione del sottofondo* • *Posa acciottolato* • *Innaffiatura e battitura con piastra vibrante*
DPI utilizzati		SCARPE ANTINFORTUNISTICHE, GUANTI IN PELLE
DPI a disposizione		ELMETTO, OTOPROTETTORI, OCCHIALI
Rischi		**Misure**
Contusioni, schiacciamenti, ferite alle mani durante la movimentazione e la posa		Prestare massima attenzione nella movimentazione dei materiali Utilizzo DPI specifici
Elettrocuzione		Prima di irrorare la pavimentazione assicurarsi che non siano presenti linee elettriche di cantiere o apparecchiature in tensione
Incendio		Effettuare travasi di carburante lontano da fiamme libere; durante l'operazione predisporre un estintore di pronto impiego
Vibrazioni		Verificare il livello di esposizione come da D.Lgs. n. 187/2005; Utilizzare guanti idonei imbottiti Usare attrezzature con impugnatura ergonomicamente idonea e opportunamente isolata con elastomero Effettuare turnazioni
Esposizione a rumore		Verificare il livello di esposizione equivalente e predisporre gli accorgimenti necessari come da D.Lgs. n. 195/2006; Utilizzo otoprotettori

VALUTAZIONE DEI RISCHI

CADUTE DALL'ALTO	SEPPELLIMENTO SPROFONDAMENTO	URTI COLPI IMPATTI COMPRESSIONI	PUNTURE TAGLI ABRASIONI	VIBRAZIONI	SCIVOLAMENTI CADUTE A LIVELLO	CALORE FIAMME	INCENDIO	FREDDO	ELETTRICI	RADIAZIONI (NON IONIZZANTI)	RUMORE	CESOIAMENTO STRITOLAMENTO	CADUTA MATERIALE DALL'ALTO	NVESTIMENTO	MOVIMENTAZIONE MANUALE DEICARICHI	POLVERI FIBRE	FUMI	NEBBIE	IMMERSIONI	GETTI SCHIZZI	GAS VAPORI	CATRAME E FUMO	ALLERGENI	CHIMICO	INFEZIONI DA MICRORGANISMI	AMIANTO	OLII MINERALI E DERIVATI
				3	2			1			3				2	2											2

2.24 SOTTOFASE	SPECIFICHE
POSA GUIDE E CORDOLI IN PIETRA	*Figure professionali coinvolte:* Operaio specializzato, operaio polivalente, manovale, autista *Macchine/attrezzature impiegate*: Automezzo con braccio idraulico, clipper, carriole, leve, rulli, mazza, carrello, attrezzature correnti
Descrizione delle operazioni	• *Preparazione dell'area interessata dalle lavorazioni, tracciamento* • *Formazione del sottofondo in sabbia* • *Adattamento in opera masselli ove necessario* • *Sigillatura giunti*
DPI utilizzati	GUANTI, SCARPE ANTINFORTUNISTICHE
DPI a disposizione	OCCHIALI, MASCHERINE FILTRANTI, ELMETTO, GIUBBOTTO ALTA VISIBILITA'
Rischi	**Misure**
Contatto con macchine operatrici, investimento, schiacciamento	Non sostare e/o passare nel raggio d'azione dei mezzi operativi; detto divieto dovrà risultare esposto sui predetti mezzi con appropriata segnaletica Informazione e formazione dei lavoratori occupati
Caduta, scivolamento, inciampo	Tenere puliti i piani di calpestio da eventuali materiali di risulta e detriti Non depositare materiale che ostacoli la normale circolazione Fare attenzione agli ostacoli fissi pericolosi (per es. pozzetti, chiusini ecc)
Caduta materiali in fase di sollevamento, trasporto, posizionamento	Effettuare un controllo sulle modalità di imbrago del carico (utilizzare sempre imbracature regolari con dispositivi antisganciamento e non superare mai il carico di lavoro del gancio) Fare uso dei DPI con particolare riferimento al casco protettivo, ai guanti, alle calzature di sicurezza Assistere gli operatori dei mezzi di sollevamento con segnalazioni da terra
Getti, schizzi, durante la sigillatura dei giunti	utilizzo di DPI specifici
Rischi di diversa natura e gravità nell'uso delle attrezzature (clipper ecc)	Rispettare le istruzioni di sicurezza previste dalle schede specifiche Fare uso dei DPI a fronte dei rischi specifici delle attrezzature
Polveri, schegge, dovute al taglio o adattamento di elementi in opera	Utilizzo di indumenti protettivi, di mascherine, di occhiali e guanti
Contusioni, schiacciamenti, ferite alle mani durante la movimentazione e la posa	Prima di scaricare controllare l'integrità delle legature degli imballi o palletts Lo scarico dei masselli dall'automezzo deve avvenire con il coordinamento di un preposto con il manovratore del braccio idraulico. Non ammucchiare i cordoli per evitare di doverli successivamente muovere manualmente Prestare massima attenzione nella movimentazione dei materiali Fare uso di leve e dei necessari DPI (guanti e calzature di sicurezza)
Contusioni alle mani, ferite, schiacciamenti durante le fasi di adattamento in opera	Utilizzare scarpe antinfortunistiche e guanti. Operare con attenzione e l'ausilio d'attrezzature in buono stato
Proiezioni di parti metalliche dovute alla rottura del disco della clipper	Prima della lavorazione occorre verificare che il disco montato sia appropriato all'uso Verificato lo stato di usura e la funzionalità del disco
Ustioni	Evitare il contatto a mani nude degli organi lavoratori della clipper durante la lavorazione, ed al suo termine
Movimenti manuale di carichi	Per la movimentazione manuale di carichi prendere tutte le possibili precauzioni per evitare lo schiacciamento degli arti Limitare il più possibile la movimentazione manuale dei carichi facendo uso delle attrezzature di sollevamento e strumenti ausiliari quali leve, rulli, carriole, carrelli. Nelle movimentazione manuale, rispettare le seguenti regole: coordinare il sollevamento con più persone, posizione bene i piedi ed utilizzare le gambe per il sollevamento mantenendo sempre la schiena ben eretta
Vibrazioni	Verificare il livello di esposizione come da D.Lgs. n. 187/2005; Utilizzare guanti idonei imbottiti Usare attrezzature con impugnatura ergonomicamente idonea e opportunamente isolata con elastomero Effettuare turnazioni
Esposizione a rumore	Verificare il livello di esposizione equivalente e predisporre gli accorgimenti necessari come da D.Lgs. n. 195/2006; Utilizzo otoprotettori

VALUTAZIONE DEI RISCHI

CADUTE DALL'ALTO	SEPPELLIMENTO SPROFONDAMENTO	URTI COLPI IMPATTI COMPRESSIONI	PUNTURE TAGLI ABRASIONI	VIBRAZIONI	SCIVOLAMENTI CADUTE A LIVELLO	CALORE FIAMME	INCENDIO	FREDDO	ELETTRICI	RADIAZIONI (NON IONIZZANTI)	RUMORE	CESOIAMENTO STRITOLAMENTO	CADUTA MATERIALE DALL'ALTO	NVESTIMENTO	MOVIMENTAZIONE MANUALE DEICARICHI	POLVERI FIBRE	FUMI	NEBBIE	IMMERSIONI	GETTI SCHIZZI	GAS VAPORI	CATRAME E FUMO	ALLERGENI	CHIMICO	INFEZIONI DA MICRORGANISMI	AMIANTO	OLII MINERALI E DERIVATI
			2	1	2			1			3		3	3	2	2											2

2.25 SOTTOFASE	SPECIFICHE
CAROTATURE	*Figure professionali coinvolte:* operaio specializzato, operaio comune *Macchine/attrezzature impiegate*: carotatrice, impianto elettrico, attrezzi di uso corrente
Descrizione delle operazioni	• *Preparazione dell'area interessata dalle lavorazioni, sgombero eventuali materiali esistenti* • *Verifica della compartimentazione sui lati accessibili a terzi;* • *Predisposizione di idonee opere provvisionali di protezione;* • *Perforazioni* • *Rimozione materiali di risulta*
DPI indossati	ELMETTO, GUANTI, SCARPE ANTINFORTUNISTICHE, OCCHIALI, OTOPROTETTORI
DPI a disposizione	STIVALI
Rischi	**Misure**
Caduta dall'alto degli addetti ai lavori	Allestire idonee opere provvisionali di protezione (ponti tubo-giunto) e assicurarsi che gli stessi vengano realizzati con materiali idonei; posizionare in modo corretto le eventuali scale (usate per l'accesso ai ponti e ai luoghi sopraelevati)
Cadute a livello	Assicurare una sufficiente viabilità interna sgombra da materiale di risulta
Caduta, scivolamento	Tenere puliti i piani di calpestio da eventuali materiali di risulta
Rumore	Verificare il livello di esposizione equivalente e predisporre gli accorgimenti necessari come da D.Lgs. n. 195/2006; Verificare l'efficienza delle cuffie antirumore Segnalare la zona esposta a livello di rumorosità elevato
Vibrazioni	Verificare il livello di esposizione come da D.Lgs. n. 187/2005; Utilizzare guanti idonei imbottiti Usare attrezzature con impugnatura ergonomicamente idonea e opportunamente isolata con elastomero Effettuare turnazioni
Proiezione schegge e materiale	Utilizzo D.P.I., in particolare guanti e occhiali
Polvere	Utilizzare idonee mascherine antipolvere
Elettrocuzione	L'alimentazione degli utensili e/o macchine deve essere effettuata con cavi di posa mobile tipo HO7RN-F o equivalenti Provvedere affinché ai cavi elettrici sia assicurata adeguata protezione da danneggiamenti meccanici
Rischi di diversa natura e gravità nell'uso delle attrezzature	Fare uso di DPI con particolare riferimento all'elmetto di protezione e guanti in pelle Fare uso dei DPI a fronte dei rischi specifici delle attrezzature
RACCOMANDAZIONI	**Verificare preliminarmente l'efficienza della macchina e dei dispositivi di sicurezza**

VALUTAZIONE DEI RISCHI

CADUTE DALL'ALTO	SEPPELLIMENTO SPROFONDAMENTO	URTI COLPI IMPATTI COMPRESSIONI	PUNTURE TAGLI ABRASIONI	VIBRAZIONI	SCIVOLAMENTI CADUTE A LIVELLO	CALORE FIAMME	INCENDIO	FREDDO	ELETTRICI	RADIAZIONI (NON IONIZZANTI)	RUMORE	CESOIAMENTO STRITOLAMENTO	CADUTA MATERIALE DALL'ALTO	NVESTIMENTO	MOVIMENTAZIONE MANUALE DEICARICHI	POLVERI FIBRE	FUMI	NEBBIE	IMMERSIONI	GETTI SCHIZZI	GAS VAPORI	CATRAME E FUMO	ALLERGENI	CHIMICO	INFEZIONI DA MICRORGANISMI	AMIANTO	OLII MINERALI E DERIVATI
3	3	2	2	2	1				4		2		1	1	2	2									2		1

2.26 SOTTOFASE	SPECIFICHE
POSA GUAINA ELASTOMERO BITUMINOSA	*Figure professionali coinvolte:* Operaio specializzato, manovale *Macchine/attrezzature impiegate*: pennelli, rulli, cannello saldatura. mezzi di sollevamento
Descrizione delle operazioni	• *Verifica e/o installazione opere provvisionali* • *Allestimento area di lavorazione, pulizia delle superfici* ▪ *Preparazione dei materiali sulla zona di lavoro;* ▪ *Posa del primer;* • *Posa della guaina mediante saldatura a fiamma;*
DPI indossati	GUANTI E GAMBALI IN PELLE, SCARPE ANTINFORTUNISTICHE, MASCHERA FILTRANTE, OCCHIALI, INDUMENTI PROTETTIVI
DPI a disposizione	ELMETTO
Rischi	**Misure**
Caduta dall'alto degli addetti ai lavori	Verifica stabilità parapetti dei terrazzi
Cadute a livello	Assicurare una sufficiente viabilità interna sgombra da materiale di risulta
Caduta, scivolamento, inciampo	Tenere puliti i piani di calpestio da eventuali materiali di risulta Non depositare materiale che ostacoli la normale circolazione
Caduta materiale dall'alto	Disporre i rotoli delle guaine su superfici piane Non impilare i bidoni dei materiali bituminosi
Respirazione aerosol	Utilizzo di maschera filtrante
Contatto con prodotti dannosi	Usare idonei DPI (guanti), sono consigliati i guanti e gambali in pelle, e indumenti protettivi
Rischi derivanti dal contatto ed inalazione di sostanze dannose	Tenere a disposizione le schede tossicologiche dei prodotti utilizzati ed attenersi alle indicazioni riportate sulle schede. È necessario il preventivo esame della scheda tossicologica dei prodotti utilizzati, con l'indicazione delle specifiche misure di sicurezza I prodotti tossici e nocivi, specie se liquidi, devono essere custoditi in recipienti con indicate le prescrizioni per l'uso e l'indicazione delle sostanze componenti I lavoratori esposti all'azione di sostanze e agenti nocivi devono essere informati, devono utilizzare idonei mezzi di protezione personale (maschere respiratorie) ed essere sottoposti a visita medica periodica, secondo le tabelle ministeriali Mantenere ventilati gli ambienti di stoccaggio dei prodotti
Incendio, scoppio	La zona in cui si svolgono le operazioni di saldatura con cannello deve essere mantenuta costantemente sgombra da materiali; Tenere sul posto almeno un estintore a CO_2 da 5 Kg; Evitare di usare la fiamma libera in prossimità delle bombole e delle tubazioni; Non lasciare le bombole esposte ai raggi solari o ad altre fonti di calore; Costituire deposito bombole in apposito baraccamento adeguatamente aerato; le bombole devono essere solidamente fissate su idonee rastrelliere; Controllare la presenza della valvola che impedisca il ritorno della fiamma da collocare sulla bombola; Sostituire il tubo del gas quando danneggiato e/o con cadenza periodica come indicato nel documento di valutazione dei rischi dell'impresa che effettua l'impermeabilizzazione;
Caduta, scivolamento	Tenere puliti i piani di calpestio da eventuali materiali di risulta
RACCOMANDAZIONI	**Utilizzo D.P.I. in particolare durante le operazioni con prodotti pericolosi (primer)** **Residui e bidoni delle sostanze impiegate vanno smaltiti tra i rifiuti speciali** **Occorre specifica formazione-informazione del personale occupato (rischio chimico)**
LAVORAZIONE PERICOLOSA	**Attivare la procedura prevista per "lavorazione pericolosa" - comunicazione al C.S.E. tramite scheda (allegato 14) "lavorazioni a caldo"**

VALUTAZIONE DEI RISCHI

CADUTE DALL'ALTO	SEPPELLIMENTO SPROFONDAMENTO	URTI COLPI IMPATTI COMPRESSIONI	PUNTURE TAGLI ABRASIONI	VIBRAZIONI	SCIVOLAMENTI CADUTE A LIVELLO	CALORE FIAMME	INCENDIO	FREDDO	ELETTRICI	RADIAZIONI (NON IONIZZANTI)	RUMORE	CESOIAMENTO STRITOLAMENTO	CADUTA MATERIALE DALL'ALTO	INVESTIMENTO	MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI	POLVERI FIBRE	FUMI	NEBBIE	IMMERSIONI	GETTI SCHIZZI	GAS VAPORI	CATRAME E FUMO	ALLERGENI	CHIMICO	INFEZIONI DA MICRORGANISMI	AMIANTO	OLII MINERALI E DERIVATI
3					1	3	2						2		1					2	2	3	2	2			

2.27 SOTTOFASE	SPECIFICHE
POSA PAVIMENTAZIONE ESTERNA IN LEGNO BALCONATA E PASSERELLE	*Figure professionali coinvolte:* operaio specializzato, manovale *Macchine/attrezzature impiegate*: martello, avvitatrice, troncatrice
Descrizione delle operazioni	• *Preparazione dell'area interessata dalle lavorazioni, sgombero eventuali materiali esistenti* • *Tracciamento delle orditure e delle aree da pavimentare* • *Posa delle orditure in legno* • *Adattamento e posa delle doghe, posa dei bironi*
DPI utilizzati	SCARPE ANTINFORTUNISTICHE, ELMETTO, GUANTI IN PELLE, GINOCCHIERE
DPI a disposizione	OCCHIALI, MASCHERINA ANTIPOLVERE, OTOPROTETTORI
Rischi	**Misure**
Caduta dall'alto	Installare piano di lavoro per lavori in quota anche per altezze < 2.00 ml.
Caduta materiali in fase di sollevamento, trasporto, posizionamento	Effettuare un controllo sulle modalità di imbrago del carico (utilizzare sempre imbracature regolari con dispositivi antisganciamento e non superare mai il carico di lavoro del gancio) Fare uso dei DPI con particolare riferimento al casco protettivo
Cadute a livello	Assicurare una sufficiente viabilità interna sgombra da materiale di risulta
Caduta, scivolamento, inciampo	Tenere puliti i piani di calpestio da eventuali materiali di risulta Non depositare materiale che ostacola la normale circolazione Fare attenzione agli ostacoli fissi pericolosi (per es. orditura emergente dal piano di lavoro) tenere sollevati da terra i cavi elettrici di alimentazione degli utensili utilizzati
Contusioni alle mani, ferite, schiacciamenti durante le fasi di taglio e rifilatura	Utilizzare scarpe antinfortunistiche e guanti. Operare con attenzione e l'ausilio d'attrezzature in buono stato
Contusioni, ferite, tagli, abrasioni derivanti dalla manipolazione di materiali	Fare uso dei DPI con particolare riferimento ai guanti protettivi, guanti, calzature di sicurezza Informazione e formazione
Elettrocuzione	Gli utensili elettrici utilizzati devono essere di cl. II o dotati di collegamento elettrico a terra Provvedere affinché ai cavi elettrici sia assicurata adeguata protezione da danneggiamenti meccanici Usare solo apparecchiature elettriche in perfetta efficienza L'alimentazione degli utensili e/o macchine (sega circolare, levigatrice) deve essere effettuata con cavi di posa mobile tipo HO7RN-F
Cesoiamento	Verificare la funzionalità delle protezioni della troncatrice prima dell'uso
Rumore	Verificare il livello di esposizione equivalente e predisporre gli accorgimenti necessari come da D.Lgs. n. 195/2006;
Vibrazioni	Verificare il livello di esposizione come da D.Lgs. n. 187/2005; Utilizzare guanti idonei imbottiti
Polveri	Fare uso dei DPI a fronte dei rischi specifici delle attrezzature
RACCOMANDAZIONI	**Installare piano di lavoro per l'esecuzione della balconata ristorante**

VALUTAZIONE DEI RISCHI

CADUTE DALL'ALTO	SEPPELLIMENTO SPROFONDAMENTO	URTI COLPI IMPATTI COMPRESSIONI	PUNTURE TAGLI ABRASIONI	VIBRAZIONI	SCIVOLAMENTI CADUTE A LIVELLO	CALORE FIAMME	INCENDIO	FREDDO	ELETTRICI	RADIAZIONI (NON IONIZZANTI)	RUMORE	CESOIAMENTO STRITOLAMENTO	CADUTA MATERIALE DALL'ALTO
3			2	1	1				3		2	3	

NVESTIMENTO	MOVIMENTAZIONE MANUALE DEICARICHI	POLVERI FIBRE	FUMI	NEBBIE	IMMERSIONI	GETTI SCHIZZI	GAS VAPORI	CATRAME E FUMO	ALLERGENI	CHIMICO	INFEZIONI DA MICRORGANISMI	AMIANTO	OLII MINERALI E DERIVATI
	1	1											

2.28 SOTTOFASE	SPECIFICHE
POSA IN OPERA PORTE INTERNE	*Figure professionali coinvolte:* operaio specializzato, operaio comune *Macchine/attrezzature impiegate*: scale, attrezzi manuali d'uso corrente, martello scalpello, trapano, avvitatrice, trocatrice, impianto di sollevamento
Descrizione delle operazioni	• *Preparazione dell'area interessata dalle lavorazioni, sgombero eventuali materiali esistenti* • *Formazione sedi nella muratura* • *Installazione controtelaio;* • *Posa in opera di porta* • *Adattamento e posa dei coprifili*
DPI utilizzati	GUANTI, SCARPE ANTINFORTUNISTICHE
DPI a disposizione	OCCHIALI
Rischi	**Misure**
Caduta dall'alto degli addetti ai lavori	Posizionare in modo corretto le eventuali scale. Le scale a compasso utilizzate devono essere dotate di dispositivo antiapertura
Cadute a livello	Assicurare una sufficiente viabilità interna sgombra da materiale di risulta
Caduta, scivolamento	Tenere puliti i piani di calpestio da eventuali materiali di risulta
Caduta di materiale dall'alto	Delimitare la zona sottostante le lavorazioni
Movimentazione manuale dei carichi	Movimentare i carichi con l'ausilio dei mezzi di sollevamento o in alternativa in più persone seguendo le indicazioni operative illustrate dal preposto
Contusioni alle mani, ferite, schiacciamenti durante le fasi di installazione del telaio	Indossare indumenti aderenti al corpo, utilizzare scarpe antinfortunistiche e guanti. Operare con attenzione e l'ausilio d'attrezzature in buono stato
Elettrocuzione (per contatti diretti e/o indiretti)	L'alimentazione degli utensili e/o macchine deve essere effettuata con cavi di posa mobile tipo HO7RN-F o equivalenti Provvedere affinché ai cavi elettrici sia assicurata adeguata protezione da danneggiamenti meccanici Usare solo apparecchiature elettriche in perfetta efficienza. Non devono essere eseguiti interventi (riparazioni, sostituzioni) su parti in tensione A fronte di anomalie di natura elettrica, avvertire il preposto affinché faccia intervenire personale competente Deve essere fatto uso solo di utensili elettrici portatili di tipo a doppio isolamento
Rumore	Verificare il livello di esposizione equivalente e predisporre gli accorgimenti necessari come da D.Lgs. n. 195/2006;
Vibrazioni	Verificare il livello di esposizione come da D.Lgs. n. 187/2005; Utilizzare guanti idonei imbottiti
Schizzi, abrasioni	Usare idonei DPI quali occhiali e guanti
Esposizione a polveri	Aerare i locali Inumidire le murature interessate, utilizzare mascherine filtranti
Schizzi	Utilizzare DPI specifici (guanti occhiali)
Rischi di diversa natura e gravità nell'uso delle attrezzature	Fare uso di DPI con particolare riferimento all'elmetto di protezione e guanti in pelle Fare uso dei DPI a fronte dei rischi specifici delle attrezzature
RACCOMANDAZIONI	**Non manomettere i dispositivi di protezione della troncatrice**

VALUTAZIONE DEI RISCHI

CADUTE DALL'ALTO	SEPPELLIMENTO SPROFONDAMENTO	URTI COLPI IMPATTI COMPRESSIONI	PUNTURE TAGLI ABRASIONI	VIBRAZIONI	SCIVOLAMENTI CADUTE A LIVELLO	CALORE FIAMME	INCENDIO	FREDDO	ELETTRICI	RADIAZIONI (NON IONIZZANTI)	RUMORE	CESOIAMENTO STRITOLAMENTO	CADUTA MATERIALE DALL'ALTO	NVESTIMENTO	MOVIMENTAZIONE MANUALE DEICARICHI	POLVERI FIBRE	FUMI	NEBBIE	IMMERSIONI	GETTI SCHIZZI	GAS VAPORI	CATRAME E FUMO	ALLERGENI	CHIMICO	INFEZIONI DA MICRORGANISMI	AMIANTO	OLII MINERALI E DERIVATI
2			2	1	2				4		1	3			2	1				1			1	1			

2.29 SOTTOFASE	SPECIFICHE
POSA IN OPERA SERRAMENTI	*Figure professionali coinvolte:* operaio specializzato, operaio comune *Macchine/attrezzature impiegate*: scale, ponteggio, attrezzi manuali d'uso corrente, martello scalpello, trapano, avvitatrice, trocatrice, impianto di sollevamento, ventose
Descrizione delle operazioni	• *Verifica della conformità delle opere provvisionali (ponteggio) precedentemente predisposte* • *Preparazione dell'area interessata dalle lavorazioni, sgombero eventuali materiali esistenti* • *Formazione sedi nella muratura* • *Installazione controtelaio* • *Posa in opera dei serramenti* • *Adattamento e posa dei coprifili* • *Posa delle lastre di vetro*
DPI utilizzati	GUANTI, SCARPE ANTINFORTUNISTICHE
DPI a disposizione	OCCHIALI, ELMETTO, OTOPROTETTORI
Rischi	**Misure**
Caduta dall'alto degli addetti ai lavori	L'installazione dei serramenti ristorante piano terreno deve avvenire con il ponteggio di facciata in opera Posizionare in modo corretto le eventuali scale. Le scale a compasso utilizzate devono essere dotate di dispositivo antiapertura
Cadute a livello	Assicurare una sufficiente viabilità interna sgombra da materiale di risulta
Caduta, scivolamento	Tenere puliti i piani di calpestio da eventuali materiali di risulta
Caduta di materiale dall'alto	Effettuare un controllo sulle modalità di imbrago del carico (utilizzare sempre imbracature regolari con dispositivi antisganciamento e non superare mai il carico di lavoro del gancio) Fare uso dei DPI con particolare riferimento al casco protettivo Segregare la zona sottostante alle lavorazioni
Movimentazione manuale dei carichi	Movimentare i carichi con l'ausilio dei mezzi di sollevamento o in alternativa in più persone seguendo le indicazioni operative illustrate dal preposto
Contusioni alle mani, ferite, schiacciamenti durante le fasi di installazione del telaio	Indossare indumenti aderenti al corpo, utilizzare scarpe antinfortunistiche e guanti. Operare con attenzione e l'ausilio d'attrezzature in buono stato
Elettrocuzione (per contatti diretti e/o indiretti)	L'alimentazione degli utensili e/o macchine deve essere effettuata con cavi di posa mobile tipo HO7RN-F o equivalenti Provvedere affinché ai cavi elettrici sia assicurata adeguata protezione da danneggiamenti meccanici Usare solo apparecchiature elettriche in perfetta efficienza. Non devono essere eseguiti interventi (riparazioni, sostituzioni) su parti in tensione A fronte di anomalie di natura elettrica, avvertire il preposto affinché faccia intervenire personale competente Deve essere fatto uso solo di utensili elettrici portatili di tipo a doppio isolamento
Schizzi, abrasioni	Usare idonei DPI quali occhiali e guanti
Esposizione a polveri	Aerare i locali Inumidire le murature interessate, utilizzare mascherine filtranti
Schizzi	Utilizzare DPI specifici (guanti occhiali)
Rischi di diversa natura e gravità nell'uso delle attrezzature	Fare uso di DPI con particolare riferimento all'elmetto di protezione e guanti in pelle Fare uso dei DPI a fronte dei rischi specifici delle attrezzature
RACCOMANDAZIONI	**Non manomettere i dispositivi di protezione della troncatrice**

VALUTAZIONE DEI RISCHI

CADUTE DALL'ALTO	SEPPELLIMENTO SPROFONDAMENTO	URTI COLPI IMPATTI COMPRESSIONI	PUNTURE TAGLI ABRASIONI	VIBRAZIONI	SCIVOLAMENTI CADUTE A LIVELLO	CALORE FIAMME	INCENDIO	FREDDO	ELETTRICI	RADIAZIONI (NON IONIZZANTI)	RUMORE	CESOIAMENTO STRITOLAMENTO	CADUTA MATERIALE DALL'ALTO	NVESTIMENTO	MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI	POLVERI FIBRE	FUMI	NEBBIE	IMMERSIONI	GETTI SCHIZZI	GAS VAPORI	CATRAME E FUMO	ALLERGENI	CHIMICO	INFEZIONI DA MICRORGANISMI	AMIANTO	OLII MINERALI E DERIVATI
3			2		2				4		1	3	3		2	1				1			1	1			

2.30 SOTTOFASE	SPECIFICHE
POSA RINGHIERE, E PERGOLATI , INFISSI E CARPENTERIA METALLICA	*Figure professionali coinvolte:* operaio specializzato, operaio comune *Macchine/attrezzature impiegate*: martello, scalpello, smerigliatrice, saldatrice elettrica, mezzo di sollevamento
Descrizione delle operazioni	• *Scarico, accatastamento in cantiere* • *Preparazione dell'area interessata dalle lavorazioni, sgombero eventuali materiali esistenti* • *Verifica della compartimentazione sui lati accessibili a terzi* • *Verifica della conformità delle opere provvisionali di protezione installate precedentemente* • *Formazione sedi* • *Adattamento in opera, saldatura* • *Sigillatura con malte*
DPI utilizzati	SCARPE ANTINFORTUNISTICHE, GUANTI, ELMETTO
DPI a disposizione	INDUMENTI PROTETTIVI, OCCHIALI, SCHERMO PROTETTIVO, OTOPROTETTORI
Rischi	**Misure**
Caduta dall'alto	I parapetti provvisori nelle scale devono essere mantenuti in opera fino all'avvenuta installazione dei parapetti definitivi
Caduta, scivolamento, inciampo	Tenere puliti i piani di calpestio da eventuali materiali di risulta Non depositare materiale che ostacoli la normale circolazione Fare attenzione agli ostacoli fissi pericolosi (per es. zanche degli elementi di ringhiera)
Caduta materiali in fase di sollevamento, trasporto, posizionamento	Effettuare un controllo sulle modalità di imbrago del carico (utilizzare sempre imbracature regolari con dispositivi antisganciamento e non superare mai il carico di lavoro del gancio) Fare uso dei DPI con particolare riferimento al casco protettivo, ai guanti, alle calzature di sicurezza Assistere gli operatori dei mezzi di sollevamento con segnalazioni da terra
Movimentazione manuale dei carichi	Per la movimentazione manuale di carichi prendere tutte le possibili precauzioni per evitare lo schiacciamento degli arti In caso di compresenza di più operatori procedere con cautela coordinando in anticipo le azioni dei singoli Sollevare i carichi con l'aiuto dei muscoli delle gambe piuttosto che con quelli del dorso Per la movimentazione di carichi troppo pesanti occorre fare ricorso ad idonei mezzi meccanici
Contusioni alle mani, ferite, schiacciamenti durante le fasi di adattamento (con smerigliatrice)	Indossare indumenti aderenti al corpo, utilizzare scarpe antinfortunistiche e guanti. Operare con attenzione e l'ausilio d'attrezzature in buono stato Non bloccare il pezzo in lavorazione con le mani o i piedi né con altro mezzo di fortuna ma con morsetti appositi
Proiezione di schegge e parti incandescenti durante le operazioni di taglio e saldatura dei metalli	E' vietato l'avvicinamento, la sosta ed il transito di persone non addette alle lavorazioni; Predisporre efficaci mezzi di protezione a difesa sia delle persone direttamente addette ai lavori
Proiezioni di parti metalliche dovute alla rottura del disco della smerigliatrice	Prima della lavorazione occorre verificare che il disco montato sul flessibile sia appropriato all'uso (evitare di utilizzare dischi da taglio per levigare o sgrassare) Verificato lo stato di usura e la funzionalità del disco abrasivo
Ustioni	Evitare il contatto a mani nude degli organi lavoratori dell'utensile e dei materiali lavorati durante la lavorazione, ed al suo termine
Elettrocuzione	Prima di utilizzare gli utensili su qualsivoglia struttura e/o materiale, verificare l'assenza di tensione su di essi o, comunque, che non vi siano impianti tecnologici attivi L'alimentazione degli utensili e/o macchine (smerigliatrice, saldatrice) deve essere effettuata con cavi di posa mobile tipo HO7RN-F o equivalenti Provvedere affinché ai cavi elettrici sia assicurata adeguata protezione da danneggiamenti meccanici Usare solo apparecchiature elettriche in perfetta efficienza
Rumore	Verificare il livello di esposizione equivalente e predisporre gli accorgimenti necessari come da D.Lgs. n. 195/2006;
Vibrazioni	Verificare il livello di esposizione come da D.Lgs. n. 187/2005; Utilizzare guanti idonei imbottiti Usare attrezzature con impugnatura ergonomicamente idonea e opportunamente isolata con elastomero Effettuare turnazioni
Danni agli occhi per irradiazione ultravioletta	Fornire agli addetti all'uso della saldatrice elettrica occhiali o schermi aventi composizione delle lenti tali da filtrare i raggi UV (ultravioletti) e IR (infrarossi). Le lenti degli occhiali devono essere realizzate in vetro o in materiale plastico (policarbonato).
Incendio e scoppio	In presenza di materiali infiammabili, è vietata qualsiasi operazione di saldatura In caso di impiego della saldatrice elettrica abbinato a quella della saldatura ossiacetilenica, le relative bombole di gas compresso dovranno posizionarsi a distanza adeguata dal posto di saldatura ed essere isolate da terra e da qualsiasi parte metallica, appoggiandole sopra sostegni isolati e legandole con funi o cinghie, anch'esse in materiale isolante.

Polveri	Inalazioni di polveri durante le fasi di adattamento degli elementi di ringhiera e della formazione di sedi nelle murature Gli addetti devono far uso di mascherine antipolvere
Ribaltamento delle ringhiere	Mantenere in opera opere provvisionali di sostegno fino a che le cancellate installate garantiscano idonee caratteristiche meccaniche (installazione completata in ogni parte e completo indurimento delle malte sigillanti)
Di diversa natura e gravità nell'uso delle attrezzature	Dovranno utilizzarsi utensili in buono stato ed adeguati alla lavorazione che si stanno eseguendo, avendo cura di distanziare adeguatamente terzi presenti, e riponendo gli attrezzi, soprattutto nei lavori in quota, negli appositi contenitori, quando non utilizzati
RACCOMANDAZIONI	**Fare uso di DPI con particolare riferimento a occhiali e guanti in pelle, proteggere le parti esposte**

VALUTAZIONE DEI RISCHI

CADUTE DALL'ALTO	SEPPELLIMENTO SPROFONDAMENTO	URTI COLPI IMPATTI COMPRESSIONI	PUNTURE TAGLI ABRASIONI	VIBRAZIONI	SCIVOLAMENTI CADUTE A LIVELLO	CALORE FIAMME	INCENDIO	FREDDO	ELETTRICI	RADIAZIONI (NON IONIZZANTI)	RUMORE	CESOIAMENTO STRITOLAMENTO	CADUTA MATERIALE DALL'ALTO	NVESTIMENTO	MOVIMENTAZIONE MANUALE DEICARICHI	POLVERI FIBRE	FUMI	NEBBIE	IMMERSIONI	GETTI SCHIZZI	GAS VAPORI	CATRAME E FUMO	ALLERGENI	CHIMICO	INFEZIONI DA MICRORGANISMI	AMIANTO	OLII MINERALI E DERIVATI
3			2	1	2	2	2		4		2		4		2	1				1							

2.31 SOTTOFASE	SPECIFICHE
FISSATIVO, TINTA A CALCE	*Figure professionali coinvolte:* operaio specializzato *Macchine/attrezzature impiegate*: Scale, trabattelli, pennelli, ponteggio metallico fisso
Descrizione delle operazioni	• *Compartimentazione area di intervento* • *Allestimento tra battelli/ponteggi* • *Preparazione e posa fissativo* • *Preparazione e posa pitture* • *Pulizia e smobilizzo trabattelli*
DPI utilizzati	SCARPE ANTINFORTUNISTICHE, GUANTI, INDUMENTI PROTETTIVI, OCCHIALI
DPI a disposizione	ELMETTO, MASCHERA FILTRANTE (filtro in base a prodotti utilizzati)
Rischi	**Misure**
Caduta dall'alto di persone	Si prescrive l'uso di tra battelli di parapetto per lavori ad altezza superiore di 2 m
Caduta, scivolamento	Tenere puliti i piani di calpestio da eventuali materiali di risulta
Caduta materiale dall'alto	Assicurare i bidoni in modo stabile e sicuro sui piani di lavoro Utilizzare appositi contenitori ove collocare gli attrezzi Il personale che opera a livello del pavimento non deve avvicinarsi alle zone oggetto di lavori in quota
Allergeni	Il personale dovrà essere dotato di tute protettive monouso e dei necessari D.P.I. (mascherine, guanti); Sospendere ogni altra lavorazione e allontanare le maestranze in concomitanza con la posa del fissativo
Chimico, allergeni	È necessario il preventivo esame della scheda tossicologica dei prodotti utilizzati, con l'indicazione delle specifiche misure di sicurezza I prodotti tossici e nocivi, specie se liquidi, devono essere custoditi in recipienti con indicate le prescrizioni per l'uso e l'indicazione delle sostanze componenti; anche i recipienti secondari devono essere etichettati con indicazione del prodotto e prescrizioni I lavoratori esposti all'azione di sostanze e agenti nocivi devono essere formati e informati sull'uso, rischi specifici e misure di prevenzione-protezione degli specifici prodotti utilizzati I lavoratori devono utilizzare idonei mezzi di protezione personale (maschere respiratorie) dotate di filtro congruente al prodotto utilizzato ed essere sottoposti a visita medica periodica, secondo le tabelle ministeriali Il POS deve contenere specifiche disposizioni inerenti la ventilazione naturale o forzata dei locali interessati in base a risultanze e verifiche in merito alla qualità dell'aria.
Contatto con prodotti	Usare idonei DPI (guanti), sono consigliati i guanti al lattice
Schizzi	Usare idonei DPI quali occhiali e indumenti protettivi
Ribaltamento	Non impilare i bidoni dei prodotti
RACCOMANDAZIONI	**Proteggere le parti esposte**

VALUTAZIONE DEI RISCHI

CADUTE DALL'ALTO	SEPPELLIMENTO SPROFONDAMENTO	URTI COLPI IMPATTI COMPRESSIONI	PUNTURE TAGLI ABRASIONI	VIBRAZIONI	SCIVOLAMENTI CADUTE A LIVELLO	CALORE FIAMME	INCENDIO	FREDDO	ELETTRICI	RADIAZIONI (NON IONIZZANTI)	RUMORE	CESOIAMENTO STRITOLAMENTO	CADUTA MATERIALE DALL'ALTO	NVESTIMENTO	MOVIMENTAZIONE MANUALE DEICARICHI	POLVERI FIBRE	FUMI	NEBBIE	IMMERSIONI	GETTI SCHIZZI	GAS VAPORI	CATRAME E FUMO	ALLERGENI	CHIMICO	INFEZIONI DA MICRORGANISMI	AMIANTO	OLII MINERALI E DERIVATI
3			1		2								2		1					1			1	3			

2.32 SOTTOFASE	SPECIFICHE
VERNICIATURE. IMPRIMITURE	*Figure professionali coinvolte:* operaio specializzato *Macchine/attrezzature impiegate*: pennelli, rulli, scale, trabattello, ponteggio
Descrizione delle operazioni	• *Allestimento area di lavorazione* • *Allestimento opere provvisionali per lavori in quota* • *Preparazione vernici e impregnanti* • *Posa*
DPI utilizzati	SCARPE ANTINFORTUNISTICHE, GUANTI, INDUMENTI PROTETTIVI, OCCHIALI
DPI a disposizione	ELMETTO, MASCHERA FILTRANTE (filtro in base a prodotti utilizzati)
Rischi	**Misure**
Caduta dall'alto di persone	Verificare funzionalità opere provvisionali di protezione precedentemente installate. Eventuali aperture a parete devono essere opportunamente chiuse.
Caduta a livello	Tenere pulita la zona in cui si eseguono le lavorazioni Assicurare una sufficiente viabilità interna sgombra da materiale di risulta Eventuali alimentazioni elettriche non devono costituire pericolo di inciampo e pertanto devono essere opportunamente fissate ad altezza adeguata rispetto al piano di lavoro
Caduta, scivolamento	Tenere puliti i piani di calpestio da eventuali materiali di risulta
Caduta materiale dall'alto	Non impilare i bidoni di vernice
Respirazione aerosol delle vernici	Aerare i locali oggetto dell'intervento, tenere a disposizione le schede tossicologiche dei prodotti utilizzati ed attenersi alle indicazioni riportate sulle schede
Allergeni	Usare idonei DPI (guanti), sono consigliati i guanti al lattice Il personale dovrà essere dotato di tute protettive monouso
Chimico, allergeni	Durante le operazioni si ritiene probabile l'intervento con prodotti chimici potenzialmente pericolosi È necessario il preventivo esame della scheda tossicologica dei prodotti utilizzati, con l'indicazione delle specifiche misure di sicurezza I prodotti tossici e nocivi, specie se liquidi, devono essere custoditi in recipienti con indicate le prescrizioni per l'uso e l'indicazione delle sostanze componenti; anche i recipienti secondari devono essere etichettati con indicazione del prodotto e prescrizioni I lavoratori esposti all'azione di sostanze e agenti nocivi devono essere formati e informati sull'uso, rischi specifici e misure di prevenzione-protezione degli specifici prodotti utilizzati I lavoratori devono utilizzare idonei mezzi di protezione personale (maschere respiratorie) dotate di filtro congruente al prodotto utilizzato ed essere sottoposti a visita medica periodica, secondo le tabelle ministeriali Il POS deve contenere specifiche disposizioni inerenti la ventilazione naturale o forzata dei locali interessati in base a risultanze e verifiche in merito alla qualità dell'aria.
Ribaltamento	Posizione i bidoni di vernice in modo stabile e sicuro
Caduta materiale dall'alto	Non impilare i bidoni di vernice
Incendio	Nella zona delle lavorazioni devono essere mantenute le minime quantità di prodotti infiammabili necessarie alle lavorazioni; al termine delle lavorazioni o al termine di ogni giornata lavorativa tutti i prodotti devono rimossi e depositati nella baracca deposito infiammabili posta nel corte esterna. Non eseguire travasi sui ponteggi In prossimità delle lavorazioni mantenere a disposizione un estintore Mantenere ventilati gli ambienti durante l'uso dei prodotti
RACCOMANDAZIONI	**Utilizzare preferibilmente prodotti all'acqua** **Utilizzo D.P.I. in particolare durante le operazioni con prodotti pericolosi** **Occorre specifica formazione-informazione degli addetti (rischio chimico)** **Proteggere le parti esposte;** **Residui e bidoni di vernici vanno smaltiti tra i rifiuti speciali**
LAVORAZIONE PERICOLOSA	**Attivare la procedura prevista per "lavorazione pericolosa-fase critica" - comunicazione al C.S.E. tramite scheda (allegato 14) "rischio chimico"**

VALUTAZIONE DEI RISCHI

CADUTE DALL'ALTO	SEPPELLIMENTO SPROFONDAMENTO	URTI COLPI IMPATTI COMPRESSIONI	PUNTURE TAGLI ABRASIONI	VIBRAZIONI	SCIVOLAMENTI CADUTE A LIVELLO	CALORE FIAMME	INCENDIO	FREDDO	ELETTRICI	RADIAZIONI (NON IONIZZANTI)	RUMORE	CESOIAMENTO STRITOLAMENTO	CADUTA MATERIALE DALL'ALTO	NVESTIMENTO	MOVIMENTAZIONE MANUALE DEICARICHI	POLVERI FIBRE	FUMI	NEBBIE	IMMERSIONI	GETTI SCHIZZI	GAS VAPORI	CATRAME E FUMO	ALLERGENI	CHIMICO	INFEZIONI DA MICRORGANISMI	AMIANTO	OLII MINERALI E DERIVATI
4			1		2		2						2		1					1			3	4			

2.33 SOTTOFASE	SPECIFICHE
CHIOSCO GELATI	**Trattasi di sottofase comprendente numerose lavorazioni elementari** **le lavorazioni elementari sono analoghe a quelle riportate ai precedenti punti:** **1.4, 2.14, 2.18, 2.20, 2.21, 2.27, 2.28, 2.29, 2.30, 2.31, 2.32** e pertanto si richiama quanto indicato al punto specificato e alla relativa tabella di valutazione dei rischi

2.34 SOTTOFASE	SPECIFICHE
INSTALLAZIONE PARAPETTI IN LEGNO	*Figure professionali coinvolte:* operaio specializzato, operaio comune *Macchine/attrezzature impiegate*: pala, piccone, martello, scalpello, leve, cunei, trapano, sega circolare, trivella, attrezzi manuali di uso corrente
Descrizione delle operazioni	• *Scarico, accatastamento in cantiere* • *Preparazione dell'area interessata dalle lavorazioni, sgombero eventuali materiali esistenti* • *Verifica della compartimentazione sui lati accessibili a terzi* • *Tracciamento e installazione elementi* • *Trattamento parti in legno con impregnanti*
DPI utilizzati	*SCARPE ANTINFORTUNISTICHE, GUANTI*
DPI a disposizione	*ELEMETTO, OCCHIALI, MASCHERINA FILTRANTE*
Rischi	**Misure**
Caduta, scivolamento, inciampo	Tenere sgombri i piani di campagna da eventuali materiali di risulta Non depositare materiale che ostacoli la normale circolazione Fare attenzione e segnalare ostacoli fissi pericolosi
Caduta materiali in fase di sollevamento, trasporto, posizionamento	Effettuare un controllo sulle modalità di imbrago del carico (utilizzare sempre imbracature regolari con dispositivi antisganciamento e non superare mai il carico di lavoro del gancio) Fare uso dei DPI con particolare riferimento al casco protettivo, ai guanti, alle calzature di sicurezza Assistere gli operatori dei mezzi di sollevamento con segnalazioni da terra Posizionare gli elementi in aree livellate o in caso di deposito in zone acclivi predisporre sistemi per stabilizzare i materiali in deposito
Vibrazioni	Specifica analisi del rischio deve essere effettuata dal datore di lavoro in base a Dlgs 187/05 Utilizzare guanti antivibrazione
Movimentazione manuale dei carichi	Per la movimentazione manuale di carichi prendere tutte le possibili precauzioni per evitare lo schiacciamento degli arti In caso di compresenza di più operatori procedere con cautela coordinando in anticipo le azioni dei singoli Sollevare i carichi con l’aiuto dei muscoli delle gambe piuttosto che con quelli del dorso Per la movimentazione di carichi troppo pesanti occorre fare ricorso ad idonei mezzi meccanici
Elettrocuzione	L’alimentazione degli utensili e/o macchine deve essere effettuata con cavi di posa mobile tipo HO7RN-F o equivalenti; Provvedere affinché ai cavi elettrici sia assicurata una adeguata protezione da danneggiamenti meccanici. A fronte di anomalie di natura elettrica, avvertire il preposto affinché faccia intervenire personale competente
Esposizione al rumore	Verificare il livello di esposizione equivalente e predisporre gli accorgimenti necessari come da D.Lgs. n. 195/2006, fare uso dei DPI con particolare riferimento ai dispositivi otoprotettori per i lavoratori che usano la troncatrice; anche i lavoratori al contorno devono indossarli, informazione e formazione dei lavoratori occupati
Chimico, allergeni	Durante le operazioni si ritiene probabile l'intervento con prodotti chimici potenzialmente pericolosi È necessario il preventivo esame della scheda tossicologica dei prodotti utilizzati, con l’indicazione delle specifiche misure di sicurezza I prodotti tossici e nocivi, specie se liquidi, devono essere custoditi in recipienti con indicate le prescrizioni per l’uso e l’indicazione delle sostanze componenti; anche i recipienti secondari devono essere etichettati con indicazione del prodotto e prescrizioni I lavoratori esposti all’azione di sostanze e agenti nocivi devono essere formati e informati sull’uso, rischi specifici e misure di prevenzione-protezione degli specifici prodotti utilizzati I lavoratori devono utilizzare idonei mezzi di protezione personale (maschere respiratorie) dotate di filtro congruente al prodotto utilizzato ed essere sottoposti a visita medica periodica, secondo le tabelle ministeriali Il POS deve contenere specifiche disposizioni inerenti la ventilazione naturale o forzata dei locali interessati in base a risultanze e verifiche in merito alla qualità dell’aria.
Polvere	L’addetto al caricamento della tramoggia deve usare mascherina antipolvere
Schizzi	Usare indumenti protettivi, maschera facciale, guanti
Contusioni alle mani, ferite, schiacciamenti	Indossare indumenti aderenti al corpo, utilizzare scarpe antinfortunistiche e guanti. Operare con attenzione e l'ausilio d'attrezzature in buono stato
RACCOMANDAZIONI	**L’alimentazione elettrica deve avvenire tramite quadro di cantiere dotato dei dispositivi di protezione regolamentari. Si ricorda che le prese a spina di tipo mobile, cosiddette prese volanti, devono essere di uso industriale, conformi alla norma CEI 23-12, con protezione almeno IP 44.**

VALUTAZIONE DEI RISCHI																											
CADUTE DALL'ALTO	SEPPELLIMENTO SPROFONDAMENTO	URTI COLPI IMPATTI COMPRESSIONI	PUNTURE TAGLI ABRASIONI	VIBRAZIONI	SCIVOLAMENTI CADUTE A LIVELLO	CALORE FIAMME	INCENDIO	FREDDO	ELETTRICI	RADIAZIONI (NON IONIZZANTI)	RUMORE	CESOIAMENTO STRITOLAMENTO	CADUTA MATERIALE DALL'ALTO	NVESTIMENTO	MOVIMENTAZIONE MANUALE DEICARICHI	POLVERI FIBRE	FUMI	NEBBIE	IMMERSIONI	GETTI SCHIZZI	GAS VAPORI	CATRAME E FUMO	ALLERGENI	CHIMICO	INFEZIONI DA MICRORGANISMI	AMIANTO	OLII MINERALI E DERIVATI
			3	1	2				3		1		2		2	1				1				3			1

2.35	SOTTOFASE	SPECIFICHE
TOTEM BIRRERIA		**Trattasi di sottofase comprendente numerose lavorazioni elementari** **le lavorazioni elementari sono analoghe a quelle riportate al precedente punto 2.30** e pertanto si richiama quanto indicato al punto specificato e alla relativa tabella di valutazione dei rischi

3.36 SOTTOFASE	SPECIFICHE
POSA DI TUBAZIONI IN POLIETILENE O PVC NELLE TRINCEE	*Figure professionali coinvolte:* operaio specializzato, operaio polivalente, manovale, autista *Macchine/attrezzature impiegate:* autobetoniera, autocarro, pala, scala, leve, saldatrice a piastra, attrezzi portatili di uso corrente, impianto elettrico
Descrizione delle operazioni	• *Verifica dell'idoneità delle opere provvisionali di protezione e/o segnalazione* • *Formazione letto di posa* • *Posa tubi;* • *Posa manicotti di raccordo o saldatura* • *Rinfianco cls;*
DPI indossati	ELMETTO, GUANTI, SCARPE ANTINFORTUNISTICHE
DPI a disposizione	STIVALI, MASCHERINE FILTRANTI, OCCHIALI
Rischi	**Misure**
Caduta di materiale dentro lo scavo	Impedire il transito dei mezzi operativi in prossimità del ciglio dello scavo. A tale scopo, tenere la delimitazione dello scavo a una distanza di sicurezza dal ciglio Non depositare materiale sul ciglio dello scavo
Caduta di persone all'interno dello scavo	Segnalare la zona interessata allo scavo con nastri segnalatori (scavi fino a ml. 1,00 di profondità) Proteggere la zona interessata allo scavo con parapetto regolamentare e installare scale di accesso (scavi > 1,00 ml. di profondità)
Movimentazione dei carichi	Per la movimentazione di carichi privilegiare l'uso di idonei mezzi di sollevamento Per i carichi dove non è possibile movimentarli in più persone procedere al sollevamento in più persone Sollevare i carichi con l'aiuto dei muscoli delle gambe piuttosto che con quelli del dorso
Elettrocuzione	L'alimentazione degli utensili e/o macchine deve essere effettuata con cavi di posa mobile tipo HO7RN-F o equivalenti Provvedere affinché ai cavi elettrici sia assicurata adeguata protezione da danneggiamenti meccanici Usare solo apparecchiature elettriche in perfetta efficienza
Getti, schizzi	utilizzo di DPI specifici
Rischi di diversa natura e gravità nell'uso delle attrezzature	Fare uso dei DPI a fronte dei rischi specifici delle attrezzature
RACCOMANDAZIONI	**Il capocantiere dovrà verificare, prima di consentire l'accesso all'interno degli scavi a profondità > di 1,50 ml l'avvenuta installazione e la funzionalità delle opere provvisionali di armatura delle pareti (sbadacchiature, palancole ecc)**

VALUTAZIONE DEI RISCHI

CADUTE DALL'ALTO	SEPPELLIMENTO SPROFONDAMENTO	URTI COLPI IMPATTI COMPRESSIONI	PUNTURE TAGLI ABRASIONI	VIBRAZIONI	SCIVOLAMENTI CADUTE A LIVELLO	CALORE FIAMME	INCENDIO	FREDDO	ELETTRICI	RADIAZIONI (NON IONIZZANTI)	RUMORE	CESOIAMENTO STRITOLAMENTO	CADUTA MATERIALE DALL'ALTO
3	4		1		2	1			3				2

NVESTIMENTO	MOVIMENTAZIONE MANUALE DEICARICHI	POLVERI FIBRE	FUMI	NEBBIE	IMMERSIONI	GETTI SCHIZZI	GAS VAPORI	CATRAME E FUMO	ALLERGENI	CHIMICO	INFEZIONI DA MICRORGANISMI	AMIANTO	OLII MINERALI E DERIVATI
	2	1	2			1	2		1		1		

2.37 SOTTOFASE	SPECIFICHE
FORMAZIONE POZZETTI E CADITOIE	*Figure professionali coinvolte:* operaio specializzato, manovale, autista *Macchine/attrezzature impiegate*: escavatore, pala, piccone, leve, scale, carriola, autobetoniera
Descrizione delle operazioni	• *Preparazione dell'area interessata dalle lavorazioni, sgombero eventuali materiali esistenti* • *Preparazione fondazione in cls* • *Posa pozzetti e caditoie cls*
DPI utilizzati	ELMETTO, GUANTI, SCARPE ANTINFORTUNISTICHE
DPI a disposizione	STIVALI, OCCHIALI
Rischi	**Misure**
Caduta di materiale dentro lo scavo	Non depositare materiale sul ciglio dello scavo
Caduta di persone all'interno dello scavo e dei pozzetti	Segnalare la zona interessata allo scavo con idonea cartellonistica e bandelle Impedire il transito dei mezzi operativi in prossimità del ciglio dello scavo. A tale scopo, tenere la delimitazione dello scavo a una distanza di sicurezza dal ciglio Predisporre e mantenere protezioni sui pozzetti sino alla posa dei chiusini
Caduta, scivolamento	Tenere puliti i piani di calpestio da eventuali materiali di risulta
Contusioni, schiacciamenti, ferite alle mani durante la posa	Prestare massima attenzione nella movimentazione dei manufatti prefabbricati Fare uso di leve e dei necessari DPI (guanti e calzature di sicurezza)
Ribaltamento mezzi operativi	Segnalare la zona interessata dagli scavi con nastri segnalatori posti a debita distanza dal ciglio; Scaricare i manufatti predisponendo gli estensori; Mantenre in essere le segnalazioni e le protezioni sui pozzetti sino a posa avvenuta dei chiusini
Getti, schizzi	utilizzo di DPI specifici
Movimenti manuale di carichi	Limitare il più possibile la movimentazione manuale dei carichi facendo uso delle attrezzature di sollevamento e strumenti ausiliari. Nelle movimentazione manuale, rispettare le seguenti regole: coordinare il sollevamento con più persone, posizione bene i piedi ed utilizzare le gambe per il sollevamento mantenendo sempre la schiena ben eretta
Rischi di diversa natura e gravità nell'uso delle attrezzature	Fare uso di DPI con particolare riferimento all’elmetto di protezione e guanti in pelle
RACCOMANDAZIONI	**Proteggere le parti esposte**

VALUTAZIONE DEI RISCHI

CADUTE DALL'ALTO	SEPPELLIMENTO SPROFONDAMENTO	URTI COLPI IMPATTI COMPRESSIONI	PUNTURE TAGLI ABRASIONI	VIBRAZIONI	SCIVOLAMENTI CADUTE A LIVELLO	CALORE FIAMME	INCENDIO	FREDDO	ELETTRICI	RADIAZIONI (NON IONIZZANTI)	RUMORE	CESOIAMENTO STRITOLAMENTO	CADUTA MATERIALE DALL'ALTO	NVESTIMENTO	MOVIMENTAZIONE MANUALE DEICARICHI	POLVERI FIBRE	FUMI	NEBBIE	IMMERSIONI	GETTI SCHIZZI	GAS VAPORI	CATRAME E FUMO	ALLERGENI	CHIMICO	INFEZIONI DA MICRORGANISMI	AMIANTO	OLII MINERALI E DERIVATI
3	3				2	2		1					2		2					1							

2.38 SOTTOFASE	SPECIFICHE
POSA CHIUSINI E GRIGLIE	*Figure professionali coinvolte:* operaio polivalente, manovale, autista *Macchine/attrezzature impiegate:* betoniera, autocarro, piccone, pala, carriola
Descrizione delle operazioni	• *Tracciamento piani di posa* • *Posa teali;* • *Posa ghisa;*
DPI indossati	GUANTI, SCARPE ANTINFORTUNISTICHE, OCCHIALI
DPI a disposizione	ELMETTO, GIUBBOTTO ALTA VISIBILITA'
Rischi	**Misure**
Caduta di persone all'interno dei pozzetti	mantenere in opera protezioni fino all'avvenuta posa di chiusini e griglie
Getti, schizzi	utilizzo di DPI specifici
Investimento	Le aree oggetto delle lavorazioni devono essere interdette ai mezzi d'opera Indossare abbigliamento ad alta visibilità Sospendere le lavorazioni in caso di nebbia
Movimenti manuale di carichi	Limitare il più possibile la movimentazione manuale dei carichi facendo uso delle attrezzature di sollevamento e strumenti ausiliari. Nelle movimentazione manuale, rispettare le seguenti regole: coordinare il sollevamento con più persone, posizione bene i piedi ed utilizzare le gambe per il sollevamento mantenendo sempre la schiena ben eretta
Rischi di diversa natura e gravità nell'uso delle attrezzature	Fare uso dei DPI a fronte dei rischi specifici delle attrezzature
RACCOMANDAZIONI	**Proteggere le parti esposte**

VALUTAZIONE DEI RISCHI

CADUTE DALL'ALTO	SEPPELLIMENTO SPROFONDAMENTO	URTI COLPI IMPATTI COMPRESSIONI	PUNTURE TAGLI ABRASIONI	VIBRAZIONI	SCIVOLAMENTI CADUTE A LIVELLO	CALORE FIAMME	INCENDIO	FREDDO	ELETTRICI	RADIAZIONI (NON IONIZZANTI)	RUMORE	CESOIAMENTO STRITOLAMENTO	CADUTA MATERIALE DALL'ALTO	NVESTIMENTO	MOVIMENTAZIONE MANUALE DEICARICHI	POLVERI FIBRE	FUMI	NEBBIE	IMMERSIONI	GETTI SCHIZZI	GAS VAPORI	CATRAME E FUMO	ALLERGENI	CHIMICO	INFEZIONI DA MICRORGANISMI	AMIANTO	OLII MINERALI E DERIVATI
	1		2		1			1				2	1	3	2	1				1			1				

2.39 SOTTOFASE	SPECIFICHE
VESPAIO TIPO IGLOO	*Figure professionali coinvolte:* operaio qualificato, operaio comune *Macchine/attrezzature impiegate*: vibratore, pala, autobetoniera, betoniera a bicchiere, staggia, carriola, flessibile
Descrizione delle operazioni	• *Preparazione dell'area interessata dalle lavorazioni, sgombero eventuali materiali esistenti* • *Verifica della compartimentazione sui lati accessibili a terzi* • *Formazione sottofondo in magrone* • *Posa casseri a perdere* • *Posa rete* • *Getto cls.* • *Vibratura;*
DPI utilizzati	SCARPE ANTINFORTUNISTICHE, GUANTI
DPI a disposizione	STIVALI, ELMETTO, INDUMENTI PROTETTIVI, OCHIALI, OTOPROTETTORI
Rischi	**Misure**
Cadute a livello	Assicurare una sufficiente viabilità interna sgombra da materiale di risulta
Caduta, scivolamento, inciampo	Fare attenzione agli ostacoli fissi pericolosi
Proiezione di schegge e parti incandescenti durante le operazioni di taglio delle reti elettrosaldate	E' vietato l'avvicinamento, la sosta ed il transito di persone non addette alle lavorazioni; Predisporre efficaci mezzi di protezione a difesa sia delle persone direttamente addette ai lavori
Proiezioni di parti metalliche dovute alla rottura del disco del flex	Prima della lavorazione occorre verificare che il disco montato sul flessibile sia appropriato all'uso (evitare di utilizzare dischi da taglio per levigare o sgrassare) Verificato lo stato di usura e la funzionalità del disco abrasivo
Ustioni	Evitare il contatto a mani nude degli organi lavoratori dell'utensile e dei materiali lavorati durante la lavorazione, ed al suo termine
Elettrocuzione	Prima di utilizzare gli utensili su qualsivoglia struttura e/o materiale, verificare l'assenza di tensione su di essi o, comunque, che non vi siano impianti tecnologici attivi L'alimentazione degli utensili e/o macchine (smerigliatrice, saldatrice) deve essere effettuata con cavi di posa mobile tipo HO7RN-F o equivalenti Provvedere affinché ai cavi elettrici sia assicurata adeguata protezione da danneggiamenti meccanici Usare solo apparecchiature elettriche in perfetta efficienza
Schizzi	Usare idonei DPI quali occhiali e guanti
Esposizione rumore	Verificare il livello di esposizione equivalente e predisporre gli accorgimenti necessari come da D.Lgs. n. 195/2006;
Vibrazioni	Verificare il livello di esposizione come da D.Lgs. n. 187/2005; Utilizzare guanti idonei imbottiti Effettuare turnazioni
Contusioni alle mani, ferite, schiacciamenti	Utilizzare scarpe antinfortunistiche e guanti. Operare con attenzione e l'ausilio d'attrezzature in buono stato
Rischi di diversa natura e gravità nell'uso delle attrezzature	Fare uso di DPI con particolare riferimento all'elmetto di protezione e guanti in pelle
RACCOMANDAZIONI	**Usare solo apparecchiature elettriche in perfetta efficienza**

VALUTAZIONE DEI RISCHI

CADUTE DALL'ALTO	SEPPELLIMENTO SPROFONDAMENTO	URTI COLPI IMPATTI COMPRESSIONI	PUNTURE TAGLI ABRASIONI	VIBRAZIONI	SCIVOLAMENTI CADUTE A LIVELLO	CALORE FIAMME	INCENDIO	FREDDO	ELETTRICI	RADIAZIONI (NON IONIZZANTI)	RUMORE	CESOIAMENTO STRITOLAMENTO	CADUTA MATERIALE DALL'ALTO	INVESTIMENTO	MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI	POLVERI FIBRE	FUMI	NEBBIE	IMMERSIONI	GETTI SCHIZZI	GAS VAPORI	CATRAME E FUMO	ALLERGENI	CHIMICO	INFEZIONI DA MICRORGANISMI	AMIANTO	OLII MINERALI E DERIVATI
			2	1	1	1	2		3		1		1		2	1				2			1				

2.40 SOTTOFASE	SPECIFICHE
FORMAZIONE CASSERATURE E DISARMO	*Figure professionali coinvolte:* operaio specializzato carpentiere, operaio comune *Macchine/attrezzature impiegate*: ponteggi, scale, sistema di sollevamento, sega circolare, martello, tenaglia
Descrizione delle operazioni	• *Preparazione dell'area interessata dalle lavorazioni, sgombero eventuali materiali esistenti* • *Verifica delle opere provvisionali di protezione e compartimentazione sui lati accessibili a terzi;* • *Tracciamento, preparazione degli appoggi*; • *Posa casseri, disarmo ad avvenuta maturazione dei getti*
DPI indossati	GUANTI, SCARPE ANTINFORTUNISTICHE, ELMETTO
DPI a disposizione	OCCHIALI, OTOPROTETTORI
Rischi	**Misure**
Caduta dall'alto degli addetti ai lavori	Un preposto deve verificare preliminarmente la conformità dei ponteggi e delle protezioni allestite precedentemente Per la casseratura di setti e pilastri occorre allestire idonei piani di lavoro dotati di parapetto regolamentare se il piano di lavoro è posto ad altezza > 2,00 ml. Se il piano d’impalcato per la formazione di solai è > 2,00 ml. rispetto al piano sottostante occorre allestire protezione con rete all’intradosso del solaio.
Cadute a livello	Assicurare una sufficiente viabilità interna sgombra da materiale di risulta
Caduta, scivolamento, inciampo	Tenere puliti i piani di calpestio da eventuali materiali di risulta; non depositare materiale che ostacoli la normale circolazione; Segnalare gli ostacoli fissi pericolosi (per es. ferri di ripresa del c.a. emergenti dal piano di lavoro)
Caduta di materiale dall'alto	Tenere sgombri gli impalcati, i piani di lavoro e le zone di passaggio da materiali di risulta Non sovraccaricare i piani di lavoro con materiali e attrezzature; delimitare la zona sottostante le lavorazioni
Caduta materiali (casserature, legname) in fase di sollevamento, trasporto, posizionamento	Effettuare un controllo sulle modalità di imbraco del carico (utilizzare sempre imbracature regolari con dispositivi antisganciamento e non superare mai il carico di lavoro del gancio) Fare uso dei DPI con particolare riferimento al casco protettivo, ai guanti, alle calzature di sicurezza Assistere gli operatori dei mezzi di sollevamento con segnalazioni da terra
Elettrocuzione	L’alimentazione degli utensili e/o macchine (sega circolare) deve essere effettuata con cavi di posa mobile tipo HO7RN-F o equivalenti Provvedere affinché ai cavi elettrici sia assicurata adeguata protezione da danneggiamenti meccanici Usare solo apparecchiature elettriche in perfetta efficienza
Movimentazione manuale dei carichi	Limitare il più possibile la movimentazione manuale dei carichi facendo uso delle attrezzature di sollevamento e strumenti ausiliari; per la movimentazione manuale di carichi prendere tutte le possibili precauzioni per evitare lo schiacciamento degli arti; se necessario impiegare più operatori e procedere con cautela coordinando in anticipo le azioni dei singoli Per la movimentazione di carichi troppo pesanti occorre fare ricorso ad idonei mezzi meccanici
Contusioni alle mani, ferite, schiacciamenti durante le fasi di taglio e casseratura	Utilizzare scarpe antinfortunistiche e guanti. Operare con attenzione e l'ausilio d'attrezzature in buono stato
Contusioni, ferite, tagli, abrasioni derivanti dalla manipolazione di materiali	Fare uso dei DPI con particolare riferimento ai guanti protettivi, guanti, calzature di sicurezza Informazione e formazione
Esposizione al rumore	Verificare il livello di esposizione equivalente e predisporre gli accorgimenti necessari come da D.Lgs. n. 195/2006; durante le operazioni di taglio casseri utilizzare idonei DPI (otoprotettori)
Vibrazioni	Usare guanti in pelle opportunamente imbottiti
Chimico, allergeni	Durante le operazioni si ritiene probabile l'intervento con prodotti chimici potenzialmente pericolosi relativamente all’impiego di disarmanti È necessario il preventivo esame della scheda tossicologica dei prodotti utilizzati, con l’indicazione delle specifiche misure di sicurezza I prodotti tossici e nocivi, specie se liquidi, devono essere custoditi in recipienti con indicate le prescrizioni per l’uso e l’indicazione delle sostanze componenti; anche i recipienti secondari devono essere etichettati con indicazione del prodotto e prescrizioni I lavoratori esposti all’azione di sostanze e agenti nocivi devono essere formati e informati sull’uso, rischi specifici e misure di prevenzione-protezione degli specifici prodotti utilizzati I lavoratori devono utilizzare idonei mezzi di protezione personale (maschere respiratorie) dotate di filtro congruente al prodotto utilizzato ed essere sottoposti a visita medica periodica, secondo le tabelle ministeriali Il POS deve contenere specifiche disposizioni inerenti la ventilazione naturale o forzata dei locali interessati in base a risultanze e verifiche in merito alla qualità dell’aria. Utilizzo DPI specifici (guanti in lattice, maschere filtranti)

RACCOMANDAZIONI	**Installare parapetto regolamentare di protezione ai piani del vano ascensore**
LAVORAZIONE PERICOLOSA	**Attivare la procedura prevista per "lavorazione pericolosa" - comunicazione al C.S.E. tramite scheda (allegato 14) "lavori in quota"**

VALUTAZIONE DEI RISCHI

CADUTE DALL'ALTO	SEPPELLIMENTO SPROFONDAMENTO	URTI COLPI IMPATTI COMPRESSIONI	PUNTURE TAGLI ABRASIONI	VIBRAZIONI	SCIVOLAMENTI CADUTE A LIVELLO	CALORE FIAMME	INCENDIO	FREDDO	ELETTRICI	RADIAZIONI (NON IONIZZANTI)	RUMORE	CESOIAMENTO STRITOLAMENTO	CADUTA MATERIALE DALL'ALTO	NVESTIMENTO	MOVIMENTAZIONE MANUALE CARICHI	POLVERI FIBRE	FUMI	NEBBIE	IMMERSIONI	GETTI SCHIZZI	GAS VAPORI	CATRAME E FUMO	ALLERGENI	CHIMICO	INFEZIONI DA MICRORGANISMI	AMIANTO	OLII MINERALI E DERIVATI
4	3	1	3	1	2				3		2		2		1	1							2	3			

2.41 SOTTOFASE	SPECIFICHE
POSA ARMATURE METALLICHE	*Figure professionali coinvolte:* operaio specializzato ferraiolo, operaio comune *Macchine/attrezzature impiegate*: ponteggi, scale, mezzo disollevamento, flessiblie, piegaferro ,tenaglie
Descrizione delle operazioni	• *Preparazione ferri* • *Trasporto nelle zone di impiego;* • *Posa armatura;*
DPI utilizzati	SCARPE ANTINFORTUNISTICHE, GUANTI, ELEMETTO
DPI a disposizione	OTOPTOTETTORI, OCCHIALI
Rischi	**Misure**
Caduta dall'alto degli addetti ai lavori	Un preposto deve verificare preliminarmente la conformità dei ponteggi e delle protezioni allestite precedentemente
Cadute a livello	Assicurare una sufficiente viabilità interna sgombra da materiale di risulta
Caduta, scivolamento, inciampo	Tenere puliti i piani di calpestio da eventuali materiali di risulta; non depositare materiale che ostacoli la normale circolazione; Segnalare gli ostacoli fissi pericolosi (per es. ferri di ripresa del c.a. emergenti dal piano di lavoro)
Caduta di materiale dall'alto	Tenere sgombri gli impalcati, i piani di lavoro e le zone di passaggio da materiali di risulta Non sovraccaricare i piani di lavoro con materiali e attrezzature; delimitare la zona sottostante le lavorazioni Delimitare la zona sottostante le lavorazioni Far rispettare le regole di prudenza e di sicurezza da parte degli operatori Effettuare un controllo sulle modalità di imbraco del carico; non usare come punti di attacco le semplici legature dei fasci realizzate a mezzo filo di ferro, utilizzare sempre imbracature regolari con dispositivi antisganciamento e non superare mai il carico di lavoro del gancio Assistere gli operatori dei mezzi di sollevamento con segnalazioni da terra
Movimentazione manuale dei carichi	Limitare il più possibile la movimentazione manuale dei carichi facendo uso delle attrezzature di sollevamento e strumenti ausiliari; per la movimentazione manuale di carichi prendere tutte le possibili precauzioni per evitare lo schiacciamento degli arti; se necessario impiegare più operatori e procedere con cautela coordinando in anticipo le azioni dei singoli Per la movimentazione di carichi troppo pesanti occorre fare ricorso ad idonei mezzi meccanici
Contusioni alle mani, ferite, schiacciamenti	Utilizzare scarpe antinfortunistiche e guanti. Operare con attenzione e l'ausilio d'attrezzature in buono stato
Elettrocuzione	L'alimentazione degli utensili e/o macchine deve essere effettuata con cavi di posa mobile tipo HO7RN-F o equivalenti; provvedere affinché ai cavi elettrici sia assicurata adeguata protezione da danneggiamenti meccanici; usare solo apparecchiature elettriche in perfetta efficienza
Esposizione al rumore	Verificare il livello di esposizione equivalente e predisporre gli accorgimenti necessari come da D.Lgs. n. 195/2006; durante le operazioni di taglio tondini utilizzare idonei DPI (otoprotettori)
Vibrazioni	Verificare livello di esposizione in base a Dlgs 187/2005 Usare guanti in pelle opportunamente imbottiti
Radiazione luminosa	Fornire agli addetti creme solari protettive
RACCOMANDAZIONI	**Durante le operazioni di sollevamento e movimentazione non sostare nella zona di tiro**

VALUTAZIONE DEI RISCHI

CADUTE DALL'ALTO	SEPPELLIMENTO SPROFONDAMENTO	URTI COLPI IMPATTI COMPRESSIONI	PUNTURE TAGLI ABRASIONI	VIBRAZIONI	SCIVOLAMENTI CADUTE A LIVELLO	CALORE FIAMME	INCENDIO	FREDDO	ELETTRICI	RADIAZIONI (NON IONIZZANTI)	RUMORE	CESOIAMENTO STRITOLAMENTO	CADUTA MATERIALE DALL'ALTO
3	3	2	2	1	2	1	1	1	3		1		2

NVESTIMENTO	MOVIMENTAZIONE MANUALE DEICARICHI	POLVERI FIBRE	FUMI	NEBBIE	IMMERSIONI	GETTI SCHIZZI	GAS VAPORI	CATRAME E FUMO	ALLERGENI	CHIMICO	INFEZIONI DA MICRORGANISMI	AMIANTO	OLII MINERALI E DERIVATI
	1	1											

2.42 SOTTOFASE	SPECIFICHE
GETTO E VIBRATURA CALCESTRUZZO	*Figure professionali coinvolte:* operaio qualificato, operaio comune *Macchine/attrezzature impiegate*: ponteggi, scale, vibratore, pala, autobetoniera
Descrizione delle operazioni	• *Verifica stabilità delle strutture atte a contenere i getti* • *Getto cls;* • *Vibratura;*
DPI indossati	GUANTI, ELMETTO, STIVALI, OCCHIALI
DPI a disposizione	SCARPE ANTINFORTUNISTICHE
Rischi	**Misure**
Caduta dall'alto degli addetti ai lavori	Verifica stabilità ponteggi e piani di lavoro precedentemente installati Verifica stabilità delle strutture atte a contenere i getti Posizionare l'autobetoniere e/o l'autopompa a congrua distanze dagli impalcati e dalle strutture provvisionali al fine di evitare possibili urti nelle fasi di manovra
Caduta, scivolamento, inciampo	Fare attenzione agli ostacoli fissi pericolosi (per es. ferri di armatura)
Elettrocuzione	L'alimentazione degli utensili e/o macchine deve essere effettuata con cavi di posa mobile tipo HO7RN-F o equivalenti Provvedere affinché ai cavi elettrici sia assicurata adeguata protezione da danneggiamenti meccanici
Investimento	Un preposto deve verificare l'avvenuta sospensione di ogni lavorazione e l'assenza di maestranze nell'area preposta alla manovra dell'autobetoniera
Schizzi	Usare idonei DPI quali occhiali e guanti
Vibrazioni	Verificare livello di esposizione in base a Dlgs 187/2005 Usare guanti in pelle opportunamente imbottiti
RACCOMANDAZIONI	**Usare solo apparecchiature elettriche in perfetta efficienza, durante le operazioni non sostare nella zona sottostante**

VALUTAZIONE DEI RISCHI

CADUTE DALL'ALTO	SEPPELLIMENTO SPROFONDAMENTO	URTI COLPI IMPATTI COMPRESSIONI	PUNTURE TAGLI ABRASIONI	VIBRAZIONI	SCIVOLAMENTI CADUTE A LIVELLO	CALORE FIAMME	INCENDIO	FREDDO	ELETTRICI	RADIAZIONI (NON IONIZZANTI)	RUMORE	CESOIAMENTO STRITOLAMENTO	CADUTA MATERIALE DALL'ALTO	INVESTIMENTO	MOVIMENTAZIONE MANUALE DEICARICHI	POLVERI FIBRE	FUMI	NEBBIE	IMMERSIONI	GETTI SCHIZZI	GAS VAPORI	CATRAME E FUMO	ALLERGENI	CHIMICO	INFEZIONI DA MICRORGANISMI	AMIANTO	OLII MINERALI E DERIVATI
3	3		1	2	2				4		1	1		3		1				2			1				

2.43 SOTTOFASE	SPECIFICHE
FORMAZIONE MICROPALI	*Figure professionali coinvolte:* Operaio specializzato, manovale, autisti vari, addetto trivella *Macchine/attrezzature impiegate*: trivella a stelo telescopico, tubi metallici, pala meccanica, escavatore pompa per calcestruzzo, saldatrice, compressore, flessibile, fiamma ossiacetilenica, mazza, pala, piccone, carriola, funi
Descrizione delle operazioni	• *Verifica segregazione area* • *Sgombero, tracciamento e preparazione dell'area interessata dalle lavorazioni* • *Preparazione dei percorsi per il trasporto del materiale di scavo* • *Ispezioni ricerca sottoservizi e segnalazione* • *Perforazione con trivella, inserimento tubi e/o armature* • *Iniezione boiacca cementiza* • *Carico e trasporto materiali di scavo* • *Taglio e adattamento della testa dei pali*
DPI utilizzati	SCARPE ANTINFORTUNISTICHE, GUANTI, ELMETTO
DPI a disposizione	STIVALI, OTOPROTETTORI, INDUMENTI PROTETTIVI, OCCHIALI, MASCHERINA FILTRANTE, GIUBBOTTO ALTA VISIBILITA'
Rischi	**Misure**
Cadute a livello	Assicurare una sufficiente viabilità sgombra da materiale di risulta
Caduta, scivolamento, inciampo	Tenere puliti i piani di calpestio da eventuali materiali di risulta, non depositare materiale che ostacoli la normale circolazione Fare attenzione agli ostacoli fissi pericolosi (per es. tubazioni, armature, cavi ecc)
Contatto con reti energetiche	Prima di iniziare i lavori, reperire tutte le necessarie informazioni circa la presenza o meno nel sottosuolo di servizi (gas, linee elettriche, acqua ecc.). Qualora presenti, evidenziare in superficie la loro posizione ed eseguire gli scavi con un adeguato franco di sicurezza dalle segnalazioni poste in superficie
Contusioni alle mani, ferite, schiacciamenti durante le fasi di innesto dei tubi	Indossare indumenti aderenti al corpo, utilizzare scarpe antinfortunistiche e guanti. Operare con attenzione e l'ausilio d'attrezzature in buono stato
Proiezione di schegge e parti incandescenti durante le operazioni di taglio e saldatura dei metalli	E' vietato l'avvicinamento, la sosta ed il transito di persone non addette alle lavorazioni; Predisporre efficaci mezzi di protezione a difesa sia delle persone direttamente addette ai lavori
Proiezioni di parti metalliche dovute alla rottura del disco della smerigliatrice	Prima della lavorazione occorre verificare che il disco montato sul flessibile sia appropriato all'uso (evitare di utilizzare dischi da taglio per levigare o sgrassare) Verificato lo stato di usura e la funzionalità del disco abrasivo
Ustioni	Evitare il contatto a mani nude degli organi lavoratori dell'utensile e dei materiali lavorati durante la lavorazione, ed al suo termine
Elettrocuzione	Prima di utilizzare gli utensili su qualsivoglia struttura e/o materiale, verificare l'assenza di tensione su di essi o, comunque, che non vi siano impianti tecnologici attivi L'alimentazione degli utensili e/o macchine (smerigliatrice, saldatrice) deve essere effettuata con cavi di posa mobile tipo HO7RN-F o equivalenti Provvedere affinché ai cavi elettrici sia assicurata adeguata protezione da danneggiamenti meccanici Usare solo apparecchiature elettriche in perfetta efficienza
Caduta materiali in fase di sollevamento, trasporto, posizionamento	Effettuare un controllo sulle modalità di imbrago del carico (utilizzare sempre imbracature regolari con dispositivi antisganciamento e non superare mai il carico di lavoro del gancio) Fare uso dei DPI con particolare riferimento al casco protettivo, ai guanti, alle calzature di sicurezza Coordinare gli operatori nelle fasi di sollevamento Verificare l'efficienza del sistema di aggancio della trivella Posizionare correttamente la macchina senza lasciare l'utensile in sospensione
Danni agli occhi per irradiazione ultravioletta	Fornire agli addetti all'uso della saldatrice elettrica occhiali o schermi aventi composizione delle lenti tali da filtrare i raggi UV (ultravioletti) e IR (infrarossi). Le lenti degli occhiali devono essere realizzate in vetro o in materiale plastico (policarbonato).
Incendio e scoppio	In presenza di materiali infiammabili, è vietata qualsiasi operazione di saldatura In caso di impiego della saldatrice elettrica abbinato a quella della saldatura ossiacetilenica, le relative bombole di gas compresso dovranno posizionarsi a distanza adeguata dal posto di saldatura ed essere isolate da terra e da qualsiasi parte metallica, appoggiandole sopra sostegni isolati e legandole con funi o cinghie, anch'esse in materiale isolante.
Movimentazione manuale dei carichi	Per la movimentazione manuale di carichi prendere tutte le possibili precauzioni per evitare lo schiacciamento degli arti In caso di compresenza di più operatori procedere con cautela coordinando in anticipo le azioni dei singoli Sollevare i carichi con l'aiuto dei muscoli delle gambe piuttosto che con quelli del dorso Per la movimentazione di carichi troppo pesanti occorre fare ricorso ad idonei mezzi meccanici

Contatto con macchine operatrici, investimento, schiacciamento, Urti, colpi, impatti, compressioni	Delimitare l’area circostante la trivella Non sostare e/o passare nel raggio d'azione dei mezzi operativi; detto divieto dovrà risultare esposto sui predetti mezzi con appropriata segnaletica Informazione e formazione dei lavoratori occupati
Schiacciamento del guidatore per il ribaltamento della trivella	Stabilizzare efficacemente la macchina Controllare i percorsi e le aree di manovra Informazione e formazione dei lavoratori occupati
Rischi di diversa natura conseguenti all'uso di strumenti manuali	Fare uso dei DPI a fronte dei rischi specifici delle attrezzature
Getti schizzi, rottura condotti idraulici	Verificare integrità dei condotti prima di iniziare le lavorazioni Effettuare costanti manutenzioni Segnalare tempestivamente eventuali malfunzionamenti o situazioni pericolose
Inalazione di polveri	Utilizzo di indumenti protettivi e di mascherine filtranti
Esposizione a rumore	Verificare il livello di esposizione equivalente e predisporre gli accorgimenti necessari come da D.Lgs. n. 195/2006; Segnalare l’area operativa esposta a livello di rumorosità elevata Utilizzo DPI specifici (otoprotettori); informazione e formazione dei lavoratori occupati
Vibrazioni	Verificare il livello di esposizione come da D.Lgs. n. 187/2005; Effettuare turnazioni
RACCOMANDAZIONI	**E’ vietato operare su organi in movimento** **Verificare integrità funi e catene prima dell’utilizzo** **Provvedere alle recinzioni e alle segnalazioni per deviare il flusso pedonale del percorso lungo Po**

VALUTAZIONE DEI RISCHI

CADUTE DALL’ALTO	SEPPELLIMENTO SPROFONDAMENTO	URTI COLPI IMPATTI COMPRESSIONI	PUNTURE TAGLI ABRASIONI	VIBRAZIONI	SCIVOLAMENTI CADUTE A LIVELLO	CALORE FIAMME	INCENDIO	FREDDO	ELETTRICI	RADIAZIONI (NON IONIZZANTI)	RUMORE	CESOIAMENTO STRITOLAMENTO	CADUTA MATERIALE DALL’ALTO	NVESTIMENTO	MOVIMENTAZIONE MANUALE DEICARICHI	POLVERI FIBRE	FUMI	NEBBIE	IMMERSIONI	GETTI SCHIZZI	GAS VAPORI	CATRAME E FUMO	ALLERGENI	CHIMICO	INFEZIONI DA MICRORGANISMI	AMIANTO	OLII MINERALI E DERIVATI
		2	1	1	2	2	1				2	3	4	4	2	1				1			1				1

2.44 SOTTOFASE	SPECIFICHE
RIFACIMENTO VOLTINI, INSERIMENTO PUTRELLE	*Figure professionali coinvolte:* operaio polivalente, manovale *Macchine/attrezzature impiegate*: mazzetta, scalpello, martello demolitore elettrico, pala, carriola, ponte su cavalletti, scale, impianto elettrico, impianto di sollevamento
Descrizione delle operazioni	• *Preparazione dell'area interessata dalle lavorazioni, sgombero eventuali materiali esistenti* • *Verifica della compartimentazione sui lati accessibili a terzi;* • *Predisposizione di idonee opere provvisionali di protezione;* • *Eventuale puntellamento e/o imbrago delle strutture interessate;* • *Formazione sedi nella muratura* • *Inserimento putrelle;* • *Iniezione malte reoplastiche e sigillatura* • *Rimozione dei materiali di risulta;*
DPI utilizzati	SCARPE ANTINFORTUNISTICHE, GUANTI
DPI a disposizione	OCCHIALI, ELMETTO
Rischi	**Misure**
Caduta dall'alto degli addetti ai lavori	Allestire idonee opere provvisionali di protezione (ponti su cavalletti, ponte su ruote) e assicurarsi che gli stessi vengano realizzati con materiali idonei; posizionare in modo corretto le eventuali scale (usate per l'accesso ai ponti e ai luoghi sopraelevati) Le scale a compasso utilizzate per la predisposizione di tracce devono essere dotate di dispositivo antiapertura All'occorrenza fare uso di cinture di sicurezza da fissare a parti stabili, nello svolgimento di lavori a quote superiori a 2 m o in prossimità di eventuali vani non protetti e quando non sia possibile disporre di impalcati di protezione
Cadute a livello	Predisporre parapetti attorno alle eventuali aperture a pavimento e/o coprire le medesime con solide botole Assicurare una sufficiente viabilità interna sgombra da materiale di risulta
Caduta di materiale dall'alto	Tenere sgombri gli impalcati, i piani dei ponti su cavalletti e le zone di passaggio da materiali di risulta e attrezzi non più in uso Non buttare materiale dall'alto
Elettrocuzione	Gli utensili elettrici utilizzati devono essere di cl. II o dotati di collegamento elettrico a terra Provvedere affinché ai cavi elettrici sia assicurata adeguata protezione da danneggiamenti meccanici Usare solo apparecchiature elettriche in perfetta efficienza
Rumore	Utilizzare gli otoprotettori durante le operazioni di demolizione con l'utilizzo del martello elettrico
Polvere	Utilizzare idonee mascherine antipolvere Inumidire le murature e i materiali di risulta
Movimentazione manuale dei carichi	Movimentare i carichi con l'ausilio dei mezzi di sollevamento o in alternativa in più persone seguendo le indicazioni operative illustrate dal preposto
Schizzi	Usare idonee attrezzature per iniettare le malte, utilizzare DPI quali occhiali e guanti
Chimico	Tenere a disposizione le schede tossicologiche dei prodotti utilizzati Utilizazre DPI specifici in base ai prodotti impiegati Formazione informazione del personale addetto
Abrasioni	Usare idonei DPI quali guanti
Rischi di diversa natura e gravità nell'uso delle attrezzature	Fare uso di DPI con particolare riferimento all'elmetto di protezione e guanti in pelle Fare uso dei DPI a fronte dei rischi specifici delle attrezzature
RACCOMANDAZIONI	Sensibilizzazione il personale sull'uso dei D.P.I.

VALUTAZIONE DEI RISCHI

CADUTE DALL'ALTO	SEPPELLIMENTO SPROFONDAMENTO	URTI COLPI IMPATTI COMPRESSIONI	PUNTURE TAGLI ABRASIONI	VIBRAZIONI	SCIVOLAMENTI CADUTE A LIVELLO	CALORE FIAMME	INCENDIO	FREDDO	ELETTRICI	RADIAZIONI (NON IONIZZANTI)	RUMORE	CESOIAMENTO STRITOLAMENTO	CADUTA MATERIALE DALL'ALTO	NVESTIMENTO	MOVIMENTAZIONE MANUALE DEICARICHI	POLVERI FIBRE	FUMI	NEBBIE	IMMERSIONI	GETTI SCHIZZI	GAS VAPORI	CATRAME E FUMO	ALLERGENI	CHIMICO	INFEZIONI DA MICROORGANISMI	AMIANTO	OLII MINERALI E DERIVATI
3		2	1	1	2				3		2				2	1				2			1	2			

2.45 SOTTOFASE	SPECIFICHE
POSA CARPENTERIA METALLICA	*Figure professionali coinvolte:* operaio specializzato fabbro, operaio comune *Macchine/attrezzature impiegate*: ponteggi, scale, autocarro con braccio idraulico, flessiblie, chiavi, leve
Descrizione delle operazioni	• *Preparazione dell'area interessata* • *Tracciamenti* • *Trasporto nelle zone di montaggio;* • *Piombatura bullonatura sigillatura;*
DPI utilizzati	SCARPE ANTINFORTUNISTICHE, GUANTI IN PELLE
DPI a disposizione	ELMETTO, OCCHIALI, MASCHERINA FILTRANTE, INDUMENTI PROTETTIVI
Rischi	**Misure**
Caduta dall'alto degli addetti ai lavori	Allestimento e/o verifica stabilità ponteggi e piani di lavoro precedentemente installati Le aperture verso il vuoto devono essere protette da parapetti di protezione
Cadute a livello	Assicurare una sufficiente viabilità interna sgombra da materiale di risulta
Caduta, scivolamento, inciampo	Tenere puliti i piani di calpestio da eventuali materiali di risulta Non depositare materiale che ostacoli la normale circolazione Fare attenzione agli ostacoli fissi pericolosi (per es. ferri di ripresa del c.a. emergenti dal piano di lavoro)
Caduta di materiale dall'alto	Tenere sgombri gli impalcati, i piani dei ponti su cavalletti e le zone di passaggio da materiali di risulta Delimitare la zona sottostante le lavorazioni Far rispettare le regole di prudenza e di sicurezza da parte degli operatori Effettuare un controllo sulle modalità di imbraco del carico, utilizzare sempre imbracature regolari con dispositivi antisganciamento e non superare mai il carico di lavoro del gancio Assistere gli operatori dei mezzi di sollevamento con segnalazioni da terra
Movimentazione manuale dei carichi	Per la movimentazione manuale di carichi prendere tutte le possibili precauzioni per evitare lo schiacciamento degli arti In caso di compresenza di più operatori procedere con cautela coordinando in anticipo le azioni dei singoli Sollevare i carichi con l'ausilio di mezzi di sollevamento In caso non sia possibile movimentare i carichi con l'ausilio di apparecchi di sollevamento, movimentarli in più persone
Contusioni alle mani, ferite, schiacciamenti	Utilizzare scarpe antinfortunistiche e guanti. Operare con attenzione e l'ausilio d'attrezzature in buono stato
Elettrocuzione	L'alimentazione degli utensili e/o macchine deve essere effettuata con cavi di posa mobile tipo HO7RN-F o equivalenti Provvedere affinché ai cavi elettrici sia assicurata adeguata protezione da danneggiamenti meccanici Usare solo apparecchiature elettriche in perfetta efficienza
Allergeni	Attenersi alle prescrizioni contenute nella scheda di sicurezza per quanto relativo alle sigillature con malte reoplastiche
Schizzi, abrasioni	Usare idonei DPI quali occhiali e guanti
Contusioni, schiacciamenti, ferite alle mani durante la posa	Prestare massima attenzione nella movimentazione dei materiali Fare uso di leve e dei necessari DPI (guanti e calzature di sicurezza)
RACCOMANDAZIONI	**Durante le operazioni di sollevamento e movimentazione non stazionare nella zona di tiro** **Proteggere le parti esposte a schizzi e colature**

VALUTAZIONE DEI RISCHI

CADUTE DALL'ALTO	SEPPELLIMENTO SPROFONDAMENTO	URTI COLPI IMPATTI COMPRESSIONI	PUNTURE TAGLI ABRASIONI	VIBRAZIONI	SCIVOLAMENTI CADUTE A LIVELLO	CALORE FIAMME	INCENDIO	FREDDO	ELETTRICI	RADIAZIONI (NON IONIZZANTI)	RUMORE	CESOIAMENTO STRITOLAMENTO	CADUTA MATERIALE DALL'ALTO	NVESTIMENTO	MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI	POLVERI FIBRE	FUMI	NEBBIE	IMMERSIONI	GETTI SCHIZZI	GAS VAPORI	CATRAME E FUMO	ALLERGENI	CHIMICO	INFEZIONI DA MICRORGANISMI	AMIANTO	OLII MINERALI E DERIVATI
3		2	2	1	1	2	2		3	2	3	2	3		3	2				2	2		2				

2.46 SOTTOFASE	SPECIFICHE
FORMAZIONE IMPALCATO SOLAIO TIPO 3	**Trattasi di lavorazione similare a quella già riportata alle fasi 2.17, 2.45** e pertanto si richiama quanto indicato al punto specificato e alla relativa tabella di valutazione dei rischi

2.47 SOTTOFASE	SPECIFICHE
RINFORZO STRUTTUTALE DI SOLAI LIGNEI	*Figure professionali coinvolte:* operaio specializzato, manovale *Macchine/attrezzature impiegate*: mazzetta, scalpello, ponteggio e piano di lavoro, trapano elettrico, sistema di sollevamento
Descrizione delle operazioni	• *Preparazione dell'area interessata dalle lavorazioni, sgombero eventuali materiali esistenti* • *Verifica della compartimentazione sui lati accessibili a terzi;* • *Verifica della conformità delle opere provvisionali di protezione;* • *Eventuale puntellamento e/o imbrago delle strutture interessate;* • *Sverniciatura parti a contato da consolidare* • *Formazione perfori* • *Stesura resina epossidica e posa connettori e nuovi travetti* • *Formazione assito ligneo* • *Imprimitura parti in legno*
DPI utilizzati	SCARPE ANTINFORTUNISTICHE, GUANTI IN PELLE
DPI a disposizione	ELMETTO, OCCHIALI PROTETTIVI, MASCHERINA FILTRANTE
Rischi	**Misure**
Caduta dall'alto degli addetti ai lavori	Verifica della conformità delle opere provvisionali di protezione precedentemente predisposte
Cadute a livello	Predisporre parapetti attorno alle eventuali aperture a pavimento e/o coprire le medesime con solide botole Assicurare una sufficiente viabilità interna sgombra da materiale di risulta
Caduta di materiale dall'alto	Tenere sgombri gli impalcati, i piani dei ponti su cavalletti e le zone di passaggio da materiali di risulta e attrezzi non più in uso Segregare la zona sottostante alle lavorazioni
Rumore	Verificare attraverso rilievo fonometrico il livello di esposizione equivalente e predisporre gli accorgimenti necessari come da D.Lgs. n. 277/1991 Fare uso di DPI otoprotettori
Vibrazioni	Verificare il livello di esposizione come da D.Lgs. n. 187/2005; Utilizzare guanti idonei imbottiti Usare attrezzature con impugnatura ergonomicamente idonea e opportunamente isolata con elastomero Effettuare turnazioni
Elettrocuzione	Gli utensili elettrici utilizzati devono essere di cl. II o dotati di collegamento elettrico a terra Provvedere affinché ai cavi elettrici sia assicurata adeguata protezione da danneggiamenti meccanici Usare solo apparecchiature elettriche in perfetta efficienza
Polvere	Utilizzare idonee mascherine antipolvere
Chimico, allergeni	Durante le operazioni si ritiene probabile l'intervento con prodotti chimici potenzialmente pericolosi È necessario il preventivo esame della scheda tossicologica dei prodotti utilizzati, con l'indicazione delle specifiche misure di sicurezza I prodotti tossici e nocivi, specie se liquidi, devono essere custoditi in recipienti con indicate le prescrizioni per l'uso e l'indicazione delle sostanze componenti; anche i recipienti secondari devono essere etichettati con indicazione del prodotto e prescrizioni I lavoratori esposti all'azione di sostanze e agenti nocivi devono essere formati e informati sull'uso, rischi specifici e misure di prevenzione-protezione degli specifici prodotti utilizzati I lavoratori devono utilizzare idonei mezzi di protezione personale (maschere respiratorie) dotate di filtro congruente al prodotto utilizzato ed essere sottoposti a visita medica periodica, secondo le tabelle ministeriali Il POS deve contenere specifiche disposizioni inerenti la ventilazione naturale o forzata dei locali interessati in base a risultanze e verifiche in merito alla qualità dell'aria.
Movimentazione manuale dei carichi	Movimentare i carichi con l'ausilio dei mezzi di sollevamento o in alternativa in più persone seguendo le indicazioni operative illustrate dal preposto
Schizzi	Usare idonei DPI quali occhiali
Abrasioni	Usare idonei DPI quali guanti

RACCOMANDAZIONI	**Utilizzare indumenti protettivi e guanti in lattice durante l'utilizzo delle resine** **I residui devono essere smaltiti tra i rifiuti speciali**
LAVORAZIONE PERICOLOSA	**Attivare la procedura prevista per "lavorazione pericolosa-fase critica" - comunicazione al C.S.E. tramite scheda (allegato 14) "rischio chimico" "lavori in quota"**

VALUTAZIONE DEI RISCHI

CADUTE DALL'ALTO	SEPPELLIMENTO SPROFONDAMENTO	URTI COLPI IMPATTI COMPRESSIONI	PUNTURE TAGLI ABRASIONI	VIBRAZIONI	SCIVOLAMENTI CADUTE A LIVELLO	CALORE FIAMME	INCENDIO	FREDDO	ELETTRICI	RADIAZIONI (NON IONIZZANTI)	RUMORE	CESOIAMENTO STRITOLAMENTO	CADUTA MATERIALE DALL'ALTO	NVESTIMENTO	MOVIMENTAZIONE MANUALE DEICARICHI	POLVERI FIBRE	FUMI	NEBBIE	IMMERSIONI	GETTI SCHIZZI	GAS VAPORI	CATRAME E FUMO	ALLERGENI	CHIMICO	INFEZIONI DA MICRORGANISMI	AMIANTO	OLII MINERALI E DERIVATI
4			2	1	2				4		1		3		2	1				2				4			

2.48	SOTTOFASE	SPECIFICHE
FORMAZIONE DRENAGGI A RIDOSSO DELLE MURATURE		*Figure professionali coinvolte:* operaio polivalente, operaio comune, autista *Macchine/attrezzature impiegate*: pala meccanica, autocarro, attrezzi manuali di uso corrente (pala, carriola ecc)
Descrizione delle operazioni		• *Preparazione dell'area interessata dalle lavorazioni* • *Trasporto materiale nel luogo dell'intervento* • *Spandimento, livellamento e pigiatura misto frantumato o ghiaia*
DPI utilizzati		SCARPE ANTINFORTUNISTICHE, GUANTI IN PELLE
DPI a disposizione		ELMETTO, MASCHERINA ANTIPOLVERE, GIUBBOTTO ALTA VISIBILITA', OTOPROTETTORI
Rischi		**Misure**
Frane e smottamenti Caduta degli addetti nello scavo		Nessun lavoratore deve entrare nello scavo Delimitare la zona interessata al reinterro
Contatto con macchine operatrici, investimento, schiacciamento		Il personale addetto alla rifinitura manuale dovrà operare in tempi e in zone diverse da quelle in cui intervengono i mezzi meccanici Non sostare e/o passare nel raggio d'azione dei mezzi operativi; detto divieto dovrà risultare esposto sui predetti mezzi con appropriata segnaletica I mezzi operativi saranno dotati di mezzi acustici e luminosi per segnalare la loro presenza Indossare indumenti ad alta visibilità, sospendere le operazioni in caso di nebbia o scarsa visibilità
Inalazione di polveri		Utilizzo di indumenti protettivi e di mascherine filtranti, inumidire materiali
Esposizione a rumore		Verificare il livello di esposizione equivalente e predisporre gli accorgimenti necessari come da D.Lgs. n. 195/2006;
RACCOMANDAZIONI		**Delimitare la zona interessata con transenne**

VALUTAZIONE DEI RISCHI

CADUTE DALL'ALTO	SEPPELLIMENTO SPROFONDAMENTO	URTI COLPI IMPATTI COMPRESSIONI	PUNTURE TAGLI ABRASIONI	VIBRAZIONI	SCIVOLAMENTI CADUTE A LIVELLO	CALORE FIAMME	INCENDIO	FREDDO	ELETTRICI	RADIAZIONI (NON IONIZZANTI)	RUMORE	CESOIAMENTO STRITOLAMENTO	CADUTA MATERIALE DALL'ALTO	NVESTIMENTO	MOVIMENTAZIONE MANUALE DEICARICHI	POLVERI FIBRE	FUMI	NEBBIE	IMMERSIONI	GETTI SCHIZZI	GAS VAPORI	CATRAME E FUMO	ALLERGENI	CHIMICO	INFEZIONI DA MICRORGANISMI	AMIANTO	OLII MINERALI E DERIVATI
2	2				1						1			4	1	1											1

2.49 SOTTOFASE	SPECIFICHE
ESECUZIONE ANCORAGGI ALLE MURATURE	*Figure professionali coinvolte:* operaio specializzato, operaio comune *Macchine/attrezzature impiegate*: compressore, iniettore, perforatore, impianto elettrico, lampade, attrezzi di uso corrente
Descrizione delle operazioni	• *Preparazione dell'area interessata dalle lavorazioni, sgombero eventuali residui di precedenti lavorazioni* • *Verifica conformità opere provvisionali di protezione;* • *Formazione perfori, pulitura polveri e detriti* • *Iniezione resina epossidica* • *Posa barre*
DPI utilizzati	SCARPE ANTINFORTUNISTICHE, GUANTI IN PELLE,
DPI a disposizione	GUANTI IN LATTICE, ELEMETTO, MASCHERINA ANTIPOLVERE, MASCHERA FILTRANTE, INDUMENTI PROTETTIVI MONOUSO, OCCHIALI
Rischi	**Misure**
Caduta dall'alto degli addetti ai lavori	Verifica della conformità delle opere provvisionali precedentemente predisposte
Cadute a livello	Assicurare una sufficiente viabilità interna sgombra da materiale di risulta
Caduta, scivolamento	Tenere puliti i piani di calpestio da eventuali materiali di risulta
Elettrocuzione	Gli utensili elettrici utilizzati devono essere di cl. II o dotati di collegamento elettrico a terra Provvedere affinché ai cavi elettrici sia assicurata adeguata protezione da danneggiamenti meccanici Usare solo apparecchiature elettriche in perfetta efficienza
Polvere	Utilizzare idonee mascherine antipolvere
Rumore	Verificare il livello di esposizione equivalente e predisporre gli accorgimenti necessari come da D.Lgs. n. 195/2006;
Vibrazioni	Verificare il livello di esposizione come da D.Lgs. n. 187/2005; Utilizzare guanti idonei imbottiti Usare attrezzature con impugnatura ergonomicamente idonea e opportunamente isolata con elastomero Effettuare turnazioni
Schizzi	Usare idonei DPI quali occhiali, guanti ecc.
Tagli abrasioni	Proteggere e segnalare le parti sporgenti delle barre dal muro
Chimico, allergeni	Durante le operazioni si ritiene probabile l'intervento con prodotti chimici potenzialmente pericolosi È necessario il preventivo esame della scheda tossicologica dei prodotti utilizzati, con l'indicazione delle specifiche misure di sicurezza I prodotti tossici e nocivi, specie se liquidi, devono essere custoditi in recipienti con indicate le prescrizioni per l'uso e l'indicazione delle sostanze componenti; anche i recipienti secondari devono essere etichettati con indicazione del prodotto e prescrizioni I lavoratori esposti all'azione di sostanze e agenti nocivi devono essere formati e informati sull'uso, rischi specifici e misure di prevenzione-protezione degli specifici prodotti utilizzati I lavoratori devono utilizzare idonei mezzi di protezione personale (maschere respiratorie) dotate di filtro congruente al prodotto utilizzato ed essere sottoposti a visita medica periodica, secondo le tabelle ministeriali Il POS deve contenere specifiche disposizioni inerenti la ventilazione naturale o forzata dei locali interessati in base a risultanze e verifiche in merito alla qualità dell'aria.
RACCOMANDAZIONI	**proteggere parti esposte - utilizzo D.P.I.**

VALUTAZIONE DEI RISCHI

CADUTE DALL'ALTO	SEPPELLIMENTO SPROFONDAMENTO	URTI COLPI IMPATTI COMPRESSIONI	PUNTURE TAGLI ABRASIONI	VIBRAZIONI	SCIVOLAMENTI CADUTE A LIVELLO	CALORE FIAMME	INCENDIO	FREDDO	ELETTRICI	RADIAZIONI (NON IONIZZANTI)	RUMORE	CESOIAMENTO STRITOLAMENTO	CADUTA MATERIALE DALL'ALTO	NVESTIMENTO	MOVIMENTAZIONE MANUALE DEICARICHI	POLVERI FIBRE	FUMI	NEBBIE	IMMERSIONI	GETTI SCHIZZI	GAS VAPORI	CATRAME E FUMO	ALLERGENI	CHIMICO	INFEZIONI DA MICRORGANISMI	AMIANTO	OLII MINERALI E DERIVATI
3	3		2		2				4		2					1				1				3			

2.50 SOTTOFASE	SPECIFICHE
FORMAZIONE SOLAIO LATEROCEMENTO	*Figure professionali coinvolte:* operaio specializzato, operaio qualificato, operaio comune *Macchine/attrezzature impiegate*: vibratore, pala, autobetoniera, pompa cls, martello, scalpello, carriola, scale amano, impianto di sollevamento
Descrizione delle operazioni	• *Preparazione dell'area interessata dalle lavorazioni, sgombero eventuali materiali esistenti* • *Verifica della compartimentazione sui lati accessibili a terzi* • *Formazione impalcato e verifica della conformità delle opere provvisionali di protezion econtro la caduta dall'alto* • *Formazione sedi nelle murature, pulitura polveri e detriti* • *Posa pignatte* • *Posa armature e rete eletrosaldata* • *Getto e vibratura cls.* • *Rimozione impalcato a maturazione avvenuta*
DPI utilizzati	GUANTI IN PELLE, SCARPE ANTINFORTUNISTICHE, ELMETTO
DPI a disposizione	OCCHIALI, MASCHERINE FILTRANTI, STIVALI, OTOPROTETTORI
Rischi	**Misure**
Caduta dall'alto degli addetti ai lavori	Allestire piano di lavoro continuo per l'esecuzione delle sedi nelle murature, allestire le opere provvisionali di protezione verso il vuoto in tubo-giunto; posizionare in modo stabile e fissare le eventuali scale (usate per l'accesso ai luoghi sopraelevati) Le aperture verso il vuoto devono essere protette da parapetti di protezione Verifica stabilità delle strutture atte a contenere i getti
Sprofondamento	Un preposto deve verificare la solidità/stabilità dell'impalcato di sostegno del solaio prima di consentire l'esecuzione delle fasi di lavoro successive Un preposto deve verificare l'avvenuta maturazione dei getti prima di consentire il disarmo
Cadute a livello	Assicurare una sufficiente viabilità interna sgombra da materiale di risulta Non depositare materiale che ostacoli la normale circolazione Fare attenzione agli ostacoli fissi pericolosi (per es. ferri di ripresa del c.a. emergenti dal piano di lavoro)
Caduta, scivolamento	Tenere puliti i piani di calpestio da eventuali materiali di risulta
Caduta di materiale dall'alto	Tenere sgombri gli impalcati, i piani di lavoro e le zone di passaggio da materiali di risulta e attrezzi non più in uso Non depositare sul piano di lavoro carichi concentrati Segregare la zona sottostante le lavorazioni Effettuare controllo preliminare sulle modalità di imbraco dei carichi; non usare come punti di attacco le semplici legature dei fasci dei tondini realizzate a mezzo filo di ferro, utilizzare sempre imbracature regolari con dispositivi antisganciamento e non superare mai il carico di lavoro del gancio Assistere gli operatori dei mezzi di sollevamento con segnalazioni da terra Un preposto deve verificare l'avvenuta maturazione dei getti prima di consentire il disarmo
Movimentazione manuale dei carichi	Movimentare i carichi con l'ausilio dei mezzi di sollevamento o in alternativa in più persone seguendo le indicazioni operative illustrate dal preposto Per la movimentazione manuale di carichi prendere tutte le possibili precauzioni per evitare lo schiacciamento degli arti Sollevare i carichi con l'aiuto dei muscoli delle gambe piuttosto che con quelli del dorso Per la movimentazione di carichi > 20 Kg occorre fare ricorso ad idonei mezzi ausiliari o in alternativa in più persone
Polvere	Utilizzare idonee mascherine antipolvere Inumidire le murature e i materiali di risulta
Schegge	Utilizzo di indumenti protettivi, di mascherine, di occhiali
Elettrocuzione	L'alimentazione degli utensili e/o macchine deve essere effettuata con cavi di posa mobile tipo HO7RN-F o equivalenti Provvedere affinché ai cavi elettrici sia assicurata adeguata protezione da danneggiamenti meccanici Usare solo apparecchiature elettriche in perfetta efficienza
Rumore	Verificare il livello di esposizione equivalente e predisporre gli accorgimenti necessari come da D.Lgs. n. 195/2006;
Vibrazioni	Verificare il livello di esposizione come da D.Lgs. n. 187/2005; Utilizzare guanti idonei imbottiti Usare attrezzature con impugnatura ergonomicamente idonea e opportunamente isolata con elastomero Effettuare turnazioni

Chimico, allergeni	Durante le operazioni si ritiene probabile l'utilizzo di disarmanti È necessario il preventivo esame della scheda tossicologica dei prodotti utilizzati, con l'indicazione delle specifiche misure di sicurezza I prodotti tossici e nocivi, specie se liquidi, devono essere custoditi in recipienti con indicate le prescrizioni per l'uso e l'indicazione delle sostanze componenti; anche i recipienti secondari devono essere etichettati con indicazione del prodotto e prescrizioni I lavoratori esposti all'azione di sostanze e agenti nocivi devono essere formati e informati sull'uso, rischi specifici e misure di prevenzione-protezione degli specifici prodotti utilizzati I lavoratori devono utilizzare idonei mezzi di protezione personale (maschere respiratorie) dotate di filtro congruente al prodotto utilizzato ed essere sottoposti a visita medica periodica, secondo le tabelle ministeriali Il POS deve contenere specifiche disposizioni inerenti la ventilazione naturale o forzata dei locali interessati in base a risultanze e verifiche in merito alla qualità dell'aria.
RACCOMANDAZIONI	**Durante le operazioni di sollevamento e movimentazione non sostare nella zona di tiro** **Durante il getto utilizzare impianto elettrico con grado di protezione adeguato (IP55)**
LAVORAZIONE PERICOLOSA	**Attivare la procedura prevista per "lavorazione pericolosa" - comunicazione al C.S.E. tramite scheda (allegato 14) "lavori in quota"**

VALUTAZIONE DEI RISCHI

CADUTE DALL'ALTO	SEPPELLIMENTO SPROFONDAMENTO	URTI COLPI IMPATTI COMPRESSIONI	PUNTURE TAGLI ABRASIONI	VIBRAZIONI	SCIVOLAMENTI CADUTE A LIVELLO	CALORE FIAMME	INCENDIO	FREDDO	ELETTRICI	RADIAZIONI (NON IONIZZANTI)	RUMORE	CESOIAMENTO STRITOLAMENTO	CADUTA MATERIALE DALL'ALTO	NVESTIMENTO	MOVIMENTAZIONE MANUALE DEICARICHI	POLVERI FIBRE	FUMI	NEBBIE	IMMERSIONI	GETTI SCHIZZI	GAS VAPORI	CATRAME E FUMO	ALLERGENI	CHIMICO	INFEZIONI DA MICRORGANISMI	AMIANTO	OLII MINERALI E DERIVATI
4	3	2	2	1	3				4		1		4		2	1				1			2	3			

2.51 SOTTOFASE	SPECIFICHE
FORMAZIONE SOLAIO LAMIERA	*Figure professionali coinvolte:* operaio specializzato, operaio qualificato, operaio comune *Macchine/attrezzature impiegate*: vibratore, pala, autobetoniera, pompa cls, martello, scalpello, carriola, scale amano, impianto di sollevamento
Descrizione delle operazioni	• *Preparazione dell'area interessata dalle lavorazioni, sgombero eventuali materiali esistenti* • *Verifica della compartimentazione sui lati accessibili a terzi* • *Formazione piano di lavoro opere di presidio e puntellamento* • *Formazione sedi nelle murature* • *Posa profilati metallici* • *Posa lamiera portante* • *Posa armature e rete* • *Getto cls.* • *Vibratura;*
DPI utilizzati	GUANTI IN PELLE, SCARPE ANTINFORTUNISTICHE, ELMETTO
DPI a disposizione	OCCHIALI, MASCHERINE FILTRANTI, STIVALI, OTOPROTETTORI
Rischi	**Misure**
Caduta dall'alto degli addetti ai lavori	Allestire piano di lavoro per l’esecuzione delle sedi nelle murature, posizionare in modo stabile e fissare le eventuali scale (usate per l’accesso ai luoghi sopraelevati) Le aperture verso il vuoto devono essere protette da parapetti di protezione Un preposto deve verifica la stabilità delle strutture prima di consentire i getti
Cadute a livello	Assicurare una sufficiente viabilità interna sgombra da materiale di risulta Non depositare materiale che ostacoli la normale circolazione Fare attenzione agli ostacoli fissi pericolosi (per es. ferri di ripresa emergenti)
Caduta, scivolamento	Tenere puliti i piani di calpestio da eventuali materiali di risulta
Caduta di materiale dall'alto	Tenere sgombri gli impalcati, i piani di lavoro e le zone di passaggio da materiali di risulta e attrezzi non più in uso; segregare le zone sottostanti alle lavorazioni Effettuare un controllo sulle modalità di imbraco del carico; utilizzare sempre imbracature regolari con dispositivi antisganciamento e non superare mai il carico di lavoro del gancio Assistere gli operatori dei mezzi di sollevamento con segnalazioni da terra
Movimentazione manuale dei carichi	Movimentare i carichi con l'ausilio dei mezzi di sollevamento o in alternativa in più persone seguendo le indicazioni operative illustrate dal preposto Per la movimentazione manuale di carichi prendere tutte le possibili precauzioni per evitare lo schiacciamento degli arti In caso di compresenza di più operatori procedere con cautela coordinando in anticipo le azioni dei singoli Sollevare i carichi con l’aiuto dei muscoli delle gambe piuttosto che con quelli del dorso Per la movimentazione delle putrelle utilizzare rulli e leve
Polvere	Utilizzare idonee mascherine antipolvere Inumidire le murature e i materiali di risulta
Schegge	Utilizzo di indumenti protettivi, di mascherine, di occhiali
Elettrocuzione	L’alimentazione degli utensili e/o macchine deve essere effettuata con cavi di posa mobile tipo HO7RN-F o equivalenti Provvedere affinché ai cavi elettrici sia assicurata adeguata protezione da danneggiamenti meccanici Usare solo apparecchiature elettriche in perfetta efficienza
Rumore	Verificare il livello di esposizione equivalente e predisporre gli accorgimenti necessari come da D.Lgs. n. 195/2006;
Vibrazioni	Verificare il livello di esposizione come da D.Lgs. n. 187/2005; Utilizzare guanti idonei imbottiti Usare attrezzature con impugnatura ergonomicamente idonea e opportunamente isolata con elastomero Effettuare turnazioni

RACCOMANDAZIONI	**Verificare preliminarmente le condizioni di movimentazione, di stoccaggio provvisorio e di posa di elementi di grandi dimensioni per non trovarsi col pezzo issato nell'impossibilità di collocarlo in opera** **Usare solo apparecchiature elettriche in perfetta efficienza**
LAVORAZIONE PERICOLOSA	**Attivare la procedura prevista per “lavorazione pericolosa” - comunicazione al C.S.E. tramite scheda (allegato 14) “movimentazione elementi pesanti”**

VALUTAZIONE DEI RISCHI

CADUTE DALL'ALTO	SEPPELLIMENTO SPROFONDAMENTO	URTI COLPI IMPATTI COMPRESSIONI	PUNTURE TAGLI ABRASIONI	VIBRAZIONI	SCIVOLAMENTI CADUTE A LIVELLO	CALORE FIAMME	INCENDIO	FREDDO	ELETTRICI	RADIAZIONI (NON IONIZZANTI)	RUMORE	CESOIAMENTO STRITOLAMENTO	CADUTA MATERIALE DALL'ALTO	NVESTIMENTO	MOVIMENTAZIONE MANUALE DEICARICHI	POLVERI FIBRE	FUMI	NEBBIE	IMMERSIONI	GETTI SCHIZZI	GAS VAPORI	CATRAME E FUMO	ALLERGENI	CHIMICO	INFEZIONI DA MICRORGANISMI	AMIANTO	OLII MINERALI E DERIVATI
4	3	2	2	1	3				4		1	3	4		3	1				1			2				

2.52 SOTTOFASE	SPECIFICHE
CONSOLIDAMENTO STRUTTURALE VOLTA CASA DI BORGOFRANCO	**Trattasi di lavorazione similare a quella già riportata alla fase 2.47** e pertanto si richiama quanto indicato al punto specificato e alla relativa tabella di valutazione dei rischi

FASE 3.0 OPERE DI RESTAURO ARCHITETTONICO

3.1 SOTTOFASE	SPECIFICHE
PULITURA SISTEMA JOS-ROTEC	*Figure professionali coinvolte:* operaio specializzato, operaio comune *Macchine/attrezzature impiegate*: impianto illuminazione, opere provvisionali di protezione (ponteggi), pennelli, spazzole, idropulitrice
Descrizione delle operazioni	• Verifica idoneità opere provvisionali di protezione • Preparazione dell'area oggetto dell'intervento • Pulizia delle superfici
DPI utilizzati	STIVALI, GUANTI, INDUMENTI PROTETTIVI, MASCHERA FACCIALE CON SISTEMA FILTRANTE, OTOPROTETTORI
DPI a disposizione	
Rischi	**Misure**
Caduta dall'alto di persone	Verifica opere provvisionali di protezione precedentemente installate, ove non installate provvedere alla realizzazione dei piani di lavoro necessari; se il piano di lavoro è superiore a 2.00 ml il piano deve essere stabile (non su cavalletti ma con tubi e giunti o analogo) e protetto lungo i lati liberi. Eventuali aperture a parete devono essere opportunamente chiuse
Caduta a livello	Tenere pulita la zona in cui si eseguono le lavorazioni Assicurare una sufficiente viabilità interna sgombra da materiale di risulta Eventuali alimentazioni elettriche non devono costituire pericolo di inciampo e pertanto devono essere opportunamente fissate a congrua altezza rispetto al piano di lavoro
Elettrocuzione	Gli utensili elettrici utilizzati devono essere di cl. II o dotati di collegamento elettrico a terra Provvedere affinché ai cavi elettrici sia assicurata adeguata protezione da danneggiamenti meccanici Usare solo apparecchiature elettriche in perfetta efficienza I componenti elettrici devono avere grado di protezione non inferiore a IP 55
Getti, schizzi, proiezione di frammenti	prima di consentire l'avvio delle lavorazioni il RC dell'impresa deve verificare non siano presenti maestranze impiegate in altre lavorazioni nelle zone adiacenti o sottostanti alle superfici da trattare. L'operatore, durante l'uso della sabbiatrice, dovrà esercitare la massima attenzione nel dirigere il getto verso esclusivamente verso le superfici di lavoro
Polveri	Gli addetti dovranno indossare idonei D.P.I. (indumenti protettivi, guanti, maschera con sistema filtrante ecc.); Durante le lavorazioni occorre installare cartellonistica di divieto atta impedire l'accesso ai non addetti nelle zone di lavoro Al termine di ogni operazione occorrerà rimuovere ogni residuo
Esposizione al rumore	Il POS della ditta esecutrice deve riportare l'esito della valutazione dell'esposizione al rumore con riferimento ai disposti di cui al dl 195/2006 nonchè fornire indicazioni sulle misure di prevenzione e protezione previste
RACCOMANDAZIONI	**Al termine di ciascun turno l'operatore dovrà verificare la pulizia e l'efficienza degli ugelli, della strumentazione, delle tubazioni, dei cavi di alimentazione e delle relative connessioni**

VALUTAZIONE DEI RISCHI

CADUTE DALL'ALTO	SEPPELLIMENTO SPROFONDAMENTO	URTI COLPI IMPATTI COMPRESSIONI	PUNTURE TAGLI ABRASIONI	VIBRAZIONI	SCIVOLAMENTI CADUTE A LIVELLO	CALORE FIAMME	INCENDIO	FREDDO	ELETTRICI	RADIAZIONI (NON IONIZZANTI)	RUMORE	CESOIAMENTO STRITOLAMENTO	CADUTA MATERIALE DALL'ALTO	NVESTIMENTO	MOVIMENTAZIONE MANUALE DEICARICHI	POLVERI FIBRE	FUMI	NEBBIE	IMMERSIONI	GETTI SCHIZZI	GAS VAPORI	CATRAME E FUMO	ALLERGENI	CHIMICO	INFEZIONI DA MICRORGANISMI	AMIANTO	OLII MINERALI E DERIVATI
3			3		2				4		2					3				3							

3.2 SOTTOFASE	SPECIFICHE
RIMOZIONE STUCCATURE SCARIFICATURA GIUNTI	*Figure professionali coinvolte:* operaio specializzato, operaio comune *Macchine/attrezzature impiegate*: impianto illuminazione, ponte su cavalletti, ponte tubo-giunto, martello, scalpello, microscalpello, raschietti, spatole metalliche, ecc.
Descrizione delle operazioni	• Verifica idoneità opere provvisionali di protezione • Preparazione dell'area oggetto dell'intervento • Rimozione stuccature – scarificatura giunti • Pulizia, rimozione residui
DPI utilizzati	SCARPE ANTINFORTUNISTICHE, GUANTI IN PELLE, , OCCHIALI, MASCHERINA ANTIPOLVERE
DPI a disposizione	INDUMENTI MUOUSO, ELMETTO, OTOPROTETTORI, MASCHERA FACCIALE CON FILTRO ANTIPOLVERE
Rischi	**Misure**
Caduta dall'alto di persone	Verificare funzionalità opere provvisionali di protezione precedentemente installate o in assenza di queste ultime, allestire ponti su cavalletti con intavolato pieno per lavori fino a circa 3.50 ml (piano di lavoro fino a 2.00 ml); gli appoggi dei cavalletti non devono superare 1,80 m; Se il piano di lavoro è superiore a 2.00 ml il piano deve essere stabile (non su cavalletti ma con tubi e giunti o analogo) e protetto lungo i lati liberi. Eventuali aperture a parete devono essere opportunamente chiuse
Caduta a livello	Tenere pulita la zona in cui si eseguono le lavorazioni Assicurare una sufficiente viabilità interna sgombra da materiale di risulta Eventuali alimentazioni elettriche non devono costituire pericolo di inciampo e pertanto devono essere opportunamente fissate a congrua altezza rispetto al piano di lavoro
Caduta di materiale dall'alto	Raccogliere i detriti in secchi o contenitori
Biologico allergeni	Bonificare preliminarmente le superfici da residui e deiezioni di piccioni; il personale dovrà essere dotato di tute protettive monouso e dei necessari D.P.I. (mascherine, guanti); Durante la bonifica sospendere ogni altra lavorazione e allontanare le maestranze
Rumore	Verificare il livello di esposizione equivalente e predisporre gli accorgimenti necessari come da D.Lgs. n. 195/2006;
Vibrazioni	Verificare il livello di esposizione come da D.Lgs. n. 187/2005; Effettuare turnazioni
Elettrocuzione	L'alimentazione degli utensili deve essere effettuata con cavi di posa mobile tipo HO7RN-F o equivalenti Provvedere affinché ai cavi elettrici sia assicurata adeguata protezione da danneggiamenti meccanici Usare solo apparecchiature elettriche in perfetta efficienza
Polveri	Usare idonei DPI quali guanti, mascherine e indumenti protettivi
RACCOMANDAZIONI	**Utilizzare esclusivamente spine, prese o multiple di tipo industriale marcate CE con grado di protezione non inferiore a IP 44**

VALUTAZIONE DEI RISCHI

CADUTE DALL'ALTO	SEPPELLIMENTO SPROFONDAMENTO	URTI COLPI IMPATTI COMPRESSIONI	PUNTURE TAGLI ABRASIONI	VIBRAZIONI	SCIVOLAMENTI CADUTE A LIVELLO	CALORE FIAMME	INCENDIO	FREDDO	ELETTRICI	RADIAZIONI (NON IONIZZANTI)	RUMORE	CESOIAMENTO STRITOLAMENTO	CADUTA MATERIALE DALL'ALTO	NVESTIMENTO	MOVIMENTAZIONE MANUALE DEICARICHI	POLVERI FIBRE	FUMI	NEBBIE	IMMERSIONI	GETTI SCHIZZI	GAS VAPORI	CATRAME E FUMO	ALLERGENI	CHIMICO	INFEZIONI DA MICRORGANISMI	AMIANTO	OLII MINERALI E DERIVATI
3			1	2	2				3		2		1			2							2				

3.3 SOTTOFASE	SPECIFICHE
TRATTAMENTO INIBITORE CORROSIONE	**Trattasi di lavorazione similare a quella già riportata alla fase 2.32** e pertanto si richiama per analogia quanto indicato al punto specificato e alla relativa tabella di valutazione dei rischi

3.4 SOTTOFASE	SPECIFICHE
DISINFEZIONE CON PRODOTTI BIOCIDI	*Figure professionali coinvolte:* operaio qualificato *Macchine/attrezzature impiegate*: ponte con tubi e giunti, attrezzi di uso corrente, spruzzatore, impianto illuminazione
Descrizione delle operazioni	• Infiltrazione prodotti biocidi • Spazzolatura, pulitura
DPI indossati	ELMETTO, SCARPE ANTINFORTUNISTICHE, INDUMENTI PROTETTIVI, OCCHIALI, GUANTI IN LATTICE
DPI a disposizione	MASCHERINE FILTRANTI
Rischi	**Misure**
Caduta dall'alto di persone	Verificare preliminarmente l'idoneità delle opere provvisionali e dei ponteggi Eventuali aperture a parete devono essere opportunamente chiuse Eventuali aperture a parete devono essere opportunamente chiuse
Caduta a livello	Tenere pulita la zona in cui si eseguono le lavorazioni, eliminare residui di eventuali precedenti lavorazioni
Chimico, allergeni	Durante le operazioni si ritiene probabile l'intervento con prodotti chimici potenzialmente pericolosi È necessario il preventivo esame della scheda tossicologica dei prodotti utilizzati, con l'indicazione delle specifiche misure di sicurezza I prodotti tossici e nocivi, specie se liquidi, devono essere custoditi in recipienti con indicate le prescrizioni per l'uso e l'indicazione delle sostanze componenti; anche i recipienti secondari devono essere etichettati con indicazione del prodotto e prescrizioni I lavoratori esposti all'azione di sostanze e agenti nocivi devono essere formati e informati sull'uso, rischi specifici e misure di prevenzione-protezione degli specifici prodotti utilizzati I lavoratori devono utilizzare idonei mezzi di protezione personale (maschere respiratorie) dotate di filtro congruente al prodotto utilizzato ed essere sottoposti a visita medica periodica, secondo le tabelle ministeriali Il POS deve contenere specifiche disposizioni inerenti la ventilazione naturale o forzata dei locali interessati in base a risultanze e verifiche in merito alla qualità dell'aria.
Schizzi	Usare idonei DPI quali occhiali
RACCOMANDAZIONI	**attenersi alle prescrizioni e alle cautele riportate nelle schede tossicologiche**

VALUTAZIONE DEI RISCHI

CADUTE DALL'ALTO	SEPPELLIMENTO SPROFONDAMENTO	URTI COLPI IMPATTI COMPRESSIONI	PUNTURE TAGLI ABRASIONI	VIBRAZIONI	SCIVOLAMENTI CADUTE A LIVELLO	CALORE FIAMME	INCENDIO	FREDDO	ELETTRICI	RADIAZIONI (NON IONIZZANTI)	RUMORE	CESOIAMENTO STRITOLAMENTO	CADUTA MATERIALE DALL'ALTO	NVESTIMENTO	MOVIMENTAZIONE MANUALE DEICARICHI	POLVERI FIBRE	FUMI	NEBBIE	IMMERSIONI	GETTI SCHIZZI	GAS VAPORI	CATRAME E FUMO	ALLERGENI	CHIMICO	INFEZIONI DA MICRORGANISMI	AMIANTO	OLII MINERALI E DERIVATI
3					2																		2	2	1		

3.5 SOTTOFASE	SPECIFICHE
CONSOLIDAMENTO IN-TONACO,RISANAMEN-TO E/O PROTEZIONE DI PARAMENTI DI FACCIATA	**Trattasi di lavorazione similare a quella già riportata alla fase 5.5** e pertanto si richiama per analogia quanto indicato al punto specificato e alla relativa tabella di valutazione dei rischi

3.6 SOTTOFASE	SPECIFICHE
RISARCITURA DELL'INTONACO, STILATURA GIUNTI	**Trattasi di lavorazione similare a quella già riportata alla fase 2.19** e pertanto si richiama per analogia quanto indicato al punto specificato e alla relativa tabella di valutazione dei rischi

3.7 SOTTOFASE	SPECIFICHE
PULIZIA CON DETERGENTI RIMOZIONE DEPOSITI	**Trattasi di lavorazione similare a quella già riportata alla fase 5.4** e pertanto si richiama per analogia quanto indicato al punto specificato e alla relativa tabella di valutazione dei rischi
LAVORAZIONE PERICOLOSA	**Attivare la procedura prevista per "lavorazione pericolosa-fase critica" - comunicazione al C.S.E. tramite scheda (allegato 14) "rischio chimico"**

3.8 SOTTOFASE	SPECIFICHE
RISANAMENTO CORNICI	*Figure professionali coinvolte:* operaio specializzato, operaio comune *Macchine/attrezzature impiegate*: mazzetta, scalpello, spatola, sagome metalliche, cazzuola, pala, carriola, trapano, sistema di sollevamento, betoniera a bicchiere, ponte tubo-giunto
Descrizione delle operazioni	• *Preparazione dell'area interessata dalle lavorazioni, sgombero eventuali materiali esistenti* • *Verifica della compartimentazione sui lati accessibili a terzi disabilitazione impianti interessati;* • *Predisposizione di idonee opere provvisionali di protezione;* • *Rimozione elementi in fase di distacco* • *Chiodatura* • *Integrazione parti mancanti con malta fibrorinforzata*
DPI utilizzati	SCARPE ANTINFORTUNISTICHE, GUANTI, INDUMENTI PROTETTIVI, OCCHIALI,
DPI a disposizione	ELMETTO, STIVALI, OTOPTOTETTORI
Rischi	**Misure**
Caduta dall'alto degli addetti ai lavori	Verifica dell'integrità dei ponteggi precedentemente installati
Cadute a livello	Tenere puliti i piani di calpestio da eventuali materiali di risulta Assicurare una sufficiente viabilità interna sgombra da materiale di risulta
Caduta di materiale dall'alto	Tenere sgombri gli impalcati, i piani dei ponti e le zone di passaggio da materiali di risulta e attrezzi non più in uso
Polvere	Utilizzare idonee mascherine antipolvere Inumidire le murature e i materiali di risulta
Agenti biologici, allergeni	Occorre prestare particolare attenzione nel caso si rilevi la presenza di piccioni; nel caso occorre rimuovere preliminarmente ogni residuo Bonificare le superfici da residui e deiezioni di piccioni; il personale dovrà essere dotato di tute protettive monouso e dei necessari D.P.I. (mascherine, guanti); Durante la bonifica sospendere ogni altra lavorazione e allontanare le maestranze indossando adeguati indumenti protettivi, guanti, maschera protettiva
Elettrocuzione	L'alimentazione degli utensili deve essere effettuata con cavi di posa mobile tipo HO7RN-F o equivalenti Provvedere affinché ai cavi elettrici sia assicurata adeguata protezione da danneggiamenti meccanici Usare solo apparecchiature elettriche in perfetta efficienza
Esposizione al rumore	Verificare il livello di esposizione equivalente e predisporre gli accorgimenti necessari come da D.Lgs. n. 195/2006; durante le operazioni di taglio utilizzare idonei DPI (otoprotettori)
Vibrazioni	Verificare il livello di esposizione come da D.Lgs. n. 187/2005; Effettuare turnazioni
Schizzi	Usare idonei DPI, maschera protettiva, guanti
Abrasioni	Usare idonei DPI quali guanti
Rischi di diversa natura e gravità nell'uso delle attrezzature	Fare uso di DPI con particolare riferimento all'elmetto di protezione e guanti in pelle Fare uso dei DPI a fronte dei rischi specifici delle attrezzature
RACCOMANDAZIONI	**Sensibilizzazione il personale sull'uso dei D.P.I.**

VALUTAZIONE DEI RISCHI

CADUTE DALL'ALTO	SEPPELLIMENTO SPROFONDAMENTO	URTI COLPI IMPATTI COMPRESSIONI	PUNTURE TAGLI ABRASIONI	VIBRAZIONI	SCIVOLAMENTI CADUTE A LIVELLO	CALORE FIAMME	INCENDIO	FREDDO	ELETTRICI	RADIAZIONI (NON IONIZZANTI)	RUMORE	CESOIAMENTO STRITOLAMENTO	CADUTA MATERIALE DALL'ALTO	NVESTIMENTO	MOVIMENTAZIONE MANUALE DEICARICHI	POLVERI FIBRE	FUMI	NEBBIE	IMMERSIONI	GETTI SCHIZZI	GAS VAPORI	CATRAME E FUMO	ALLERGENI	CHIMICO	INFEZIONI DA MICRORGANISMI	AMIANTO	OLII MINERALI E DERIVATI
3			2		2				4		2	3	2			2				2			1	1	2		

3.9 SOTTOFASE	SPECIFICHE
RISANAMENTO MURATURA DI PARETI O VOLTE	**Trattasi di lavorazione similare a quella già riportata alla fase 2.17** e pertanto si richiama per analogia quanto indicato al punto specificato e alla relativa tabella di valutazione dei rischi

3.10 SOTTOFASE	SPECIFICHE
SCROSTAMENTO CAUTO INTONACO	**Trattasi di lavorazione similare a quella già riportata alla fase 2.4** e pertanto si richiama per analogia quanto indicato al punto specificato e alla relativa tabella di valutazione dei rischi

3.11 SOTTOFASE	SPECIFICHE
ASPORTAZIONE A SECCO DEPOSITI SUPERFICIALI	**Trattasi di lavorazione similare a quella già riportata alla fase 5.2** e pertanto si richiama per analogia quanto indicato al punto specificato e alla relativa tabella di valutazione dei rischi

3.12 SOTTOFASE	SPECIFICHE
RISTABILIMENTO ADESIONE INTONACI	*Figure professionali coinvolte:* restauratore specializzato, aiuto *Macchine/attrezzature impiegate*: ponteggi, betoniera, impianto elettrico, mezzi di sollevamento, siringhe, pipette, attrezzi manuali di uso corrente
Descrizione delle operazioni	• *Verifica idoneità ponteggi, piani di lavoro e parapetti precedentemente installati* • *Eventuale puntellamento delle parti in fase di distacco* • *iniezioni con malta*
DPI utilizzati	GUANTI, SCARPE ANTINFORTUNISTICHE
DPI a disposizione	OCCHIALI, ELMETTO, INDUMENTI PROTETTIVI, MASCHERINA ANTIPOLVERE
Rischi	**Misure**
Caduta dall'alto di persone	Le operazioni potranno essere iniziate solo a installazione avvenuta di ponteggio a tubo giunto o a telai lungo tutto il perimetro del corpo di fabbrica. Verificare solidità e stabilità dei parapetti di protezione.
Caduta, scivolamento	Tenere puliti i piani di calpestio da eventuali materiali di risulta
Caduta materiale dall'alto	Assicurare i materiali in modo stabile e sicuro sui piani di lavoro Utilizzare appositi contenitori ove collocare gli attrezzi Il personale che opera a livello del pavimento non deve avvicinarsi alle zone oggetto di lavori in quota
Elettrocuzione	L'alimentazione degli utensili deve essere effettuata con cavi di posa mobile tipo HO7RN-F o equivalenti Provvedere affinché ai cavi elettrici sia assicurata adeguata protezione da danneggiamenti meccanici Usare solo apparecchiature elettriche in perfetta efficienza
Abrasioni, schegge	Utilizzo di guanti
Rischi di diversa natura e gravità nell'uso delle attrezzature	Fare uso di DPI con particolare riferimento all'elmetto di protezione e guanti in pelle Fare uso dei DPI a fronte dei rischi specifici delle attrezzature
RACCOMANDAZIONI	**L'avvio della lavorazione richiede il preventivo accertamento da parte di un preposto in merito all'integrità e alla idoneità delle opere provvisionali di protezione alle cadute dall'alto**

VALUTAZIONE DEI RISCHI

CADUTE DALL'ALTO	SEPPELLIMENTO SPROFONDAMENTO	URTI COLPI IMPATTI COMPRESSIONI	PUNTURE TAGLI ABRASIONI	VIBRAZIONI	SCIVOLAMENTI CADUTE A LIVELLO	CALORE FIAMME	INCENDIO	FREDDO	ELETTRICI	RADIAZIONI (NON IONIZZANTI)	RUMORE	CESOIAMENTO STRITOLAMENTO	CADUTA MATERIALE DALL'ALTO	NVESTIMENTO	MOVIMENTAZIONE MANUALE DEICARICHI	POLVERI FIBRE	FUMI	NEBBIE	IMMERSIONI	GETTI SCHIZZI	GAS VAPORI	CATRAME E FUMO	ALLERGENI	CHIMICO	INFEZIONI DA MICRORGANISMI	AMIANTO	OLII MINERALI E DERIVATI
3			1		2				3				2			2				1			1				

3.13 SOTTOFASE	SPECIFICHE
IDROPITTURA MURALE	*Figure professionali coinvolte:* operaio specializzato, restauratore *Macchine/attrezzature impiegate*: scale, trabattelli, pennelli, ponteggio metallico fisso
Descrizione delle operazioni	• *Verifica conformità opere provvisionali precedentemente predisposte se mancanti allestire* • *Preparazione e posa pitture* • *Pulizia residui*
DPI utilizzati	SCARPE ANTINFORTUNISTICHE, GUANTI, INDUMENTI PROTETTIVI, OCCHIALI
DPI a disposizione	ELMETTO
Rischi	**Misure**
Caduta dall'alto	verifica della conformità delle opere provvisionali esterne precedentemente installate Nel caso vengano utilizzati trabattelli questi devono essere dotati di parapetto verso l'esterno per lavori ad altezza superiore di 2 m
Caduta, scivolamento	Tenere puliti i piani di calpestio da eventuali materiali di risulta
Caduta materiale dall'alto	Assicurare i bidoni in modo stabile e sicuro sui piani di lavoro Utilizzare appositi contenitori ove collocare gli attrezzi Il personale che opera a livello del pavimento non deve avvicinarsi alle zone oggetto di lavori in quota
Contatto con prodotti	Usare idonei DPI (guanti), sono consigliati i guanti al lattice
Schizzi	Usare idonei DPI quali occhiali e indumenti protettivi
Ribaltamento	Non impilare i bidoni dei prodotti
RACCOMANDAZIONI	**Proteggere le parti esposte**

VALUTAZIONE DEI RISCHI

CADUTE DALL'ALTO	SEPPELLIMENTO SPROFONDAMENTO	URTI COLPI IMPATTI COMPRESSIONI	PUNTURE TAGLI ABRASIONI	VIBRAZIONI	SCIVOLAMENTI CADUTE A LIVELLO	CALORE FIAMME	INCENDIO	FREDDO	ELETTRICI	RADIAZIONI (NON IONIZZANTI)	RUMORE	CESOIAMENTO STRITOLAMENTO	CADUTA MATERIALE DALL'ALTO	NVESTIMENTO	MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI	POLVERI FIBRE	FUMI	NEBBIE	IMMERSIONI	GETTI SCHIZZI	GAS VAPORI	CATRAME E FUMO	ALLERGENI	CHIMICO	INFEZIONI DA MICRORGANISMI	AMIANTO	OLII MINERALI E DERIVATI
3			1		2								2		1					1			1				

3.14 SOTTOFASE	SPECIFICHE
ANALISI, DOCUMENTAZIONE, RILIEVI	**Trattasi di lavorazione similare a quella già riportata alla fase 5.1** e pertanto si richiama per analogia quanto indicato al punto specificato e alla relativa tabella di valutazione dei rischi

3.15 SOTTOFASE	SPECIFICHE
ESTRAZIONE MACCHIE E SALI SOLUBILI	**Trattasi di lavorazione similare a quella già riportata alla fase 5.4** e pertanto si richiama per analogia quanto indicato al punto specificato e alla relativa tabella di valutazione dei rischi

3.16 SOTTOFASE	SPECIFICHE
RESTAURO ELEMENTI LIGNEI E/O METALLICI	*Figure professionali coinvolte*: restauratore , aiuto restauratore *Macchine/attrezzature impiegate*: pennelli, trapano, mola, frese, spazzole, siringhe-iniettori, bisturi, spatola, ponteggio, lampade, impianto elettrico
Descrizione delle operazioni	• *Verifica della conformità delle opere provvisionali di protezione e degli impianti di illuminazione di servizio;* • *Pulitura a secco* • *Trattamento di disinfestazione da attacchi biologici o di insetti xilofagi* • *Trattamento inibitore di corrosione* • *Consolidamento del legno di supporto* • *Verifica degli ancoraggi* • *Revisione delle ferramenta* • *Stuccatura delle lacune* • *Stesura di protettivo superficiale*
DPI utilizzati	SCARPE ANTINFORTUNISTICHE, OCCHIALI, GUANTI IN LATTICE,
DPI a disposizione	ELMETTO, MASCHERINE FILTRANTI, INDUMENTI PROTETTIVI
Rischi	**Misure**
Caduta dall'alto degli addetti ai lavori	Verificare l'idoneità delle opere provvisionali di protezione precedentemente installate o in caso contrario allestire opere provvisionali di protezione (ponte su cavalletti, ponte su ruote, ponte tubo-giunto) in base all'altezza del piano di lavoro, e assicurarsi che le stesse vengano realizzate con materiali idonei; posizionare in modo corretto le eventuali scale (usate per l'accesso ai ponti e ai luoghi sopraelevati)
Cadute a livello	Assicurare una sufficiente viabilità interna sgombra da materiale di risulta e da attrezzature
Caduta, scivolamento	Tenere puliti i piani di calpestio da eventuali materiali di risulta
Caduta di materiale dall'alto	Tenere sgombri gli impalcati, i piani dei ponti e le zone di passaggio da materiali di risulta e attrezzi non più in uso
Elettrocuzione	Prima di iniziare le operazioni, assicurarsi sull'avvenuta messa fuori servizio di impianti esistenti Gli utensili elettrici utilizzati devono essere di cl. II o dotati di collegamento elettrico a terra Provvedere affinché ai cavi elettrici sia assicurata adeguata protezione da danneggiamenti meccanici Usare solo apparecchiature elettriche in perfetta efficienza
Rumore	Verificare il livello di esposizione equivalente e predisporre gli accorgimenti necessari come da D.Lgs. n. 195/2006;
Vibrazioni	Verificare il livello di esposizione come da D.Lgs. n. 187/2005; Effettuare turnazioni
Schizzi	Usare idonei DPI quali occhiali
Rischi derivanti dal contatto ed inalazione di sostanze dannose	È necessario il preventivo esame della scheda tossicologica dei prodotti utilizzati, con l'indicazione delle specifiche misure di sicurezza I prodotti tossici e nocivi, specie se liquidi, devono essere custoditi in recipienti con indicate le prescrizioni per l'uso e l'indicazione delle sostanze componenti; I lavoratori esposti all'azione di sostanze e agenti nocivi devono essere formati e informati sull'uso, rischi specifici e misure di prevenzione-protezione degli specifici prodotti utilizzati I lavoratori esposti all'azione di sostanze e agenti nocivi devono essere informati, devono utilizzare idonei mezzi di protezione personale (maschere respiratorie) ed essere sottoposti a visita medica periodica, secondo le tabelle ministeriali Mantenere ventilati gli ambienti di stoccaggio dei prodotti
RACCOMANDAZIONI	**Utilizzare esclusivamente spine, prese o multiple di tipo industriale marcate CE con grado di protezione non inferiore a IP 44**

VALUTAZIONE DEI RISCHI

CADUTE DALL'ALTO	SEPPELLIMENTO SPROFONDAMENTO	URTI COLPI IMPATTI COMPRESSIONI	PUNTURE TAGLI ABRASIONI	VIBRAZIONI	SCIVOLAMENTI CADUTE A LIVELLO	CALORE FIAMME	INCENDIO	FREDDO	ELETTRICI	RADIAZIONI (NON IONIZZANTI)	RUMORE	CESOIAMENTO STRITOLAMENTO	CADUTA MATERIALE DALL'ALTO	NVESTIMENTO	MOVIMENTAZIONE MANUALE DEICARICHI	POLVERI FIBRE	FUMI	NEBBIE	IMMERSIONI	GETTI SCHIZZI	GAS VAPORI	CATRAME E FUMO	ALLERGENI	CHIMICO	INFEZIONI DA MICRORGANISMI	AMIANTO	OLII MINERALI E DERIVATI
3			1	1	1		2		3		1		2			2				1	2		2	3			

FASE 4.0 RESTAURO SUPERFICI DECORATE E SERRAMENTI

4.1 SOTTOFASE	SPECIFICHE
INDAGINI CONOSCITIVE, RILIEVI, DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA	*Figure professionali coinvolte:* fotografo, architetto, aiuto, restauratore *Macchine/attrezzature impiegate*: impianto illuminazione, ponte tubo-giunto,
Descrizione delle operazioni	• Verifica idoneità opere provvisionali di protezione • Riprese fotografiche, rilievi, prelievi
DPI indossati	ELMETTO, SCARPE ANTINFORTUNISTICHE
DPI a disposizione	MASCHERINE FILTRANTI, OCCHIALI, GUANTI IN PELLE, GUANTI IN LATTICE
Rischi	**Misure**
Caduta dall'alto di persone	Verificare la conformità delle opere provvisionali di protezione e dei ponteggi. Eventuali aperture a parete devono essere opportunamente protette
Caduta a livello	Assicurare una sufficiente viabilità interna sgombra da materiale di risulta Eventuali alimentazioni elettriche non devono costituire pericolo di inciampo e pertanto devono essere opportunamente fissate a congrua altezza rispetto al piano di lavoro
Caduta di frammenti e/o di materiale dall'alto	Non sostare nelle zone sottostanti alle lavorazioni
Elettrocuzione	Verificare la conformità dell'impianto elettrico di illuminazione e dei corpi illuminanti
Abrasioni	Usare idonei DPI quali guanti
Polvere	Utilizzare idonee mascherine antipolvere
RACCOMANDAZIONI	**Nel caso si renda necessario rimuovere parte dei piani di lavoro per eseguire riprese fotografiche occorre siano interdette con barriere fisse le parti di ponteggio manomesse. N.B. ogni operazione di modifica del ponteggio comporta l'utilizzo dei DPI previsti per l'allestimento**

VALUTAZIONE DEI RISCHI

CADUTE DALL'ALTO	SEPPELLIMENTO SPROFONDAMENTO	URTI COLPI IMPATTI COMPRESSIONI	PUNTURE TAGLI ABRASIONI	VIBRAZIONI	SCIVOLAMENTI CADUTE A LIVELLO	CALORE FIAMME	INCENDIO	FREDDO	ELETTRICI	RADIAZIONI (NON IONIZZANTI)	RUMORE	CESOIAMENTO STRITOLAMENTO	CADUTA MATERIALE DALL'ALTO	NVESTIMENTO	MOVIMENTAZIONE MANUALE DEICARICHI	POLVERI FIBRE	FUMI	NEBBIE	IMMERSIONI	GETTI SCHIZZI	GAS VAPORI	CATRAME E FUMO	ALLERGENI	CHIMICO	INFEZIONI DA MICRORGANISMI	AMIANTO	OLII MINERALI E DERIVATI
3			1		1											2							1		1		

4.2 SOTTOFASE	SPECIFICHE
PULITURA A SECCO	*Figure professionali coinvolte:* restauratore, aiuto restauratore *Macchine/attrezzature impiegate*: impianto illuminazione, ponte su cavalletti, ponte tubo-giunto, pennelli, bisturi, aspiratore
Descrizione delle operazioni	• Verifica idoneità opere provvisionali di protezione • Preparazione dell'area oggetto dell'intervento • Pulizia delle superfici mediante asportazione di residui
DPI utilizzati	SCARPE ANTINFORTUNISTICHE, GUANTI IN LATTICE, MASCHERINA ANTIPOLVERE, OCCHIALI
DPI a disposizione	INDUMENTI MUOUSO, ELMETTO
Rischi	**Misure**
Caduta dall'alto di persone	Verificare funzionalità opere provvisionali di protezione precedentemente installate o in assenza di queste ultime, allestire ponti su cavalletti con intavolato pieno per lavori fino a circa 3.50 ml (piano di lavoro fino a 2.00 ml); gli appoggi dei cavalletti non devono superare 1,80 m; Se il piano di lavoro è superiore a 2.00 ml il piano deve essere stabile (non su cavalletti ma con tubi e giunti o analogo) e protetto lungo i lati liberi. Eventuali aperture a parete devono essere opportunamente chiuse
Caduta a livello	Tenere pulita la zona in cui si eseguono le lavorazioni Assicurare una sufficiente viabilità interna sgombra da materiale di risulta Eventuali alimentazioni elettriche non devono costituire pericolo di inciampo e pertanto devono essere opportunamente fissate a congrua altezza rispetto al piano di lavoro
Biologico allergeni	Bonificare preliminarmente le superfici da residui e deiezioni di piccioni; il personale dovrà essere dotato di tute protettive monouso e dei necessari D.P.I. (mascherine, guanti); Durante la bonifica sospendere ogni altra lavorazione e allontanare le maestranze
Elettrocuzione	L'alimentazione degli utensili e/o macchine deve essere effettuata con cavi di posa mobile tipo HO7RN-F o equivalenti Provvedere affinché ai cavi elettrici sia assicurata adeguata protezione da danneggiamenti meccanici Usare solo apparecchiature elettriche in perfetta efficienza
Polveri	Usare idonei DPI quali guanti, mascherine e indumenti protettivi
RACCOMANDAZIONI	**Utilizzare esclusivamente spine, prese o multiple di tipo industriale marcate CE con grado di protezione non inferiore a IP 44**

VALUTAZIONE DEI RISCHI

CADUTE DALL'ALTO	SEPPELLIMENTO SPROFONDAMENTO	URTI COLPI IMPATTI COMPRESSIONI	PUNTURE TAGLI ABRASIONI	VIBRAZIONI	SCIVOLAMENTI CADUTE A LIVELLO	CALORE FIAMME	INCENDIO	FREDDO	ELETTRICI	RADIAZIONI (NON IONIZZANTI)	RUMORE	CESOIAMENTO STRITOLAMENTO	CADUTA MATERIALE DALL'ALTO	NVESTIMENTO	MOVIMENTAZIONE MANUALE DEICARICHI	POLVERI FIBRE	FUMI	NEBBIE	IMMERSIONI	GETTI SCHIZZI	GAS VAPORI	CATRAME E FUMO	ALLERGENI	CHIMICO	INFEZIONI DA MICRORGANISMI	AMIANTO	OLII MINERALI E DERIVATI
3			1		2				3		1		1			1							2				

4.3 SOTTOFASE	SPECIFICHE
PULITURA MECCANICA	*Figure professionali coinvolte:* restauratore, aiuto restauratore *Macchine/attrezzature impiegate*: impianto illuminazione, ponte su cavalletti, ponte tubo-giunto, bisturi, lame, raschietti, spatole metalliche, microspazzolini, microfrese, micromole, microscalpelli ecc.
Descrizione delle operazioni	• Verifica idoneità opere provvisionali di protezione • Preparazione dell'area oggetto dell'intervento • Pulizia delle superfici mediante asportazione di residui
DPI utilizzati	SCARPE ANTINFORTUNISTICHE, GUANTI IN LATTICE, , OCCHIALI, MASCHERINA ANTIPOLVERE
DPI a disposizione	INDUMENTI MUOUSO, ELMETTO, OTOPROTETTORI, MASCHERA FACCIALE CON FILTRO ANTIPOLVERE
Rischi	**Misure**
Caduta dall'alto di persone	Verificare funzionalità opere provvisionali di protezione precedentemente installate o in assenza di queste ultime, allestire ponti su cavalletti con intavolato pieno per lavori fino a circa 3.50 ml (piano di lavoro fino a 2.00 ml); gli appoggi dei cavalletti non devono superare 1,80 m; Se il piano di lavoro è superiore a 2.00 ml il piano deve essere stabile (non su cavalletti ma con tubi e giunti o analogo) e protetto lungo i lati liberi. Eventuali aperture a parete devono essere opportunamente chiuse
Caduta a livello	Tenere pulita la zona in cui si eseguono le lavorazioni Assicurare una sufficiente viabilità interna sgombra da materiale di risulta Eventuali alimentazioni elettriche non devono costituire pericolo di inciampo e pertanto devono essere opportunamente fissate a congrua altezza rispetto al piano di lavoro
Rumore	Verificare il livello di esposizione equivalente e predisporre gli accorgimenti necessari come da D.Lgs. n. 195/2006;
Vibrazioni	Verificare il livello di esposizione come da D.Lgs. n. 187/2005; Effettuare turnazioni
Elettrocuzione	L'alimentazione degli utensili deve essere effettuata con cavi di posa mobile tipo HO7RN-F o equivalenti Provvedere affinché ai cavi elettrici sia assicurata adeguata protezione da danneggiamenti meccanici Usare solo apparecchiature elettriche in perfetta efficienza
Polveri	Usare idonei DPI quali guanti, mascherine e indumenti protettivi
RACCOMANDAZIONI	**Utilizzare esclusivamente spine, prese o multiple di tipo industriale marcate CE con grado di protezione non inferiore a IP 44**

VALUTAZIONE DEI RISCHI

CADUTE DALL'ALTO	SEPPELLIMENTO SPROFONDAMENTO	URTI COLPI IMPATTI COMPRESSIONI	PUNTURE TAGLI ABRASIONI	VIBRAZIONI	SCIVOLAMENTI CADUTE A LIVELLO	CALORE FIAMME	INCENDIO	FREDDO	ELETTRICI	RADIAZIONI (NON IONIZZANTI)	RUMORE	CESOIAMENTO STRITOLAMENTO	CADUTA MATERIALE DALL'ALTO	NVESTIMENTO	MOVIMENTAZIONE MANUALE DEICARICHI	POLVERI FIBRE	FUMI	NEBBIE	IMMERSIONI	GETTI SCHIZZI	GAS VAPORI	CATRAME E FUMO	ALLERGENI	CHIMICO	INFEZIONI DA MICRORGANISMI	AMIANTO	OLII MINERALI E DERIVATI
3			1	2	2				3		2		1			2							2				

4.4 SOTTOFASE	SPECIFICHE
PULITURA IMPACCHI O SOLVENTI, ESTRAZIONE SALI	*Figure professionali coinvolte:* restauratore, aiuto restauratore *Macchine/attrezzature impiegate*: impianto illuminazione, ponte tubo-giunto, penneli, polpa di cellulosa, seppiolite, contenitori vari
Descrizione delle operazioni	• Verifica idoneità opere provvisionali di protezione • Preparazione dell'area oggetto dell'intervento • Pulitura/estrazione sali con impacchi e/o solventi
DPI indossati	SCARPE ANTINFORTUNISTICHE, OCCHIALI, GUANTI IN LATTICE
DPI a disposizione	ELMETTO, MASCHERA CON IDONEO SISTEMA FILTRANTE, INDUMENTI PROTETTIVI
Rischi	**Misure**
Caduta dall'alto di persone	Verificare funzionalità opere provvisionali di protezione precedentemente installate. Eventuali aperture a parete devono essere opportunamente chiuse.
Caduta a livello	Tenere pulita la zona in cui si eseguono le lavorazioni Assicurare una sufficiente viabilità interna sgombra da materiale di risulta Eventuali alimentazioni elettriche non devono costituire pericolo di inciampo e pertanto devono essere opportunamente fissate ad altezza adeguata rispetto al piano di lavoro
Allergeni	Il personale dovrà essere dotato di tute protettive monouso e dei necessari D.P.I. (mascherine, guanti); Durante la bonifica sospendere ogni altra lavorazione e allontanare le maestranze
Chimico, allergeni	Durante le operazioni si ritiene probabile l'intervento con prodotti chimici quali solventi, carbonato d'ammonio ecc. È necessario il preventivo esame della scheda tossicologica dei prodotti utilizzati, con l'indicazione delle specifiche misure di sicurezza I prodotti tossici e nocivi, specie se liquidi, devono essere custoditi in recipienti con indicate le prescrizioni per l'uso e l'indicazione delle sostanze componenti; anche i recipienti secondari devono essere etichettati con indicazione del prodotto e prescrizioni I lavoratori esposti all'azione di sostanze e agenti nocivi devono essere formati e informati sull'uso, rischi specifici e misure di prevenzione-protezione degli specifici prodotti utilizzati I lavoratori devono utilizzare idonei mezzi di protezione personale (maschere respiratorie) dotate di filtro congruente al prodotto utilizzato ed essere sottoposti a visita medica periodica, secondo le tabelle ministeriali Il POS deve contenere specifiche disposizioni inerenti la ventilazione naturale o forzata dei locali interessati in base a risultanze e verifiche in merito alla qualità dell'aria.
Incendio	Nella zona delle lavorazioni devono essere mantenute le minime quantità di prodotti infiammabili necessarie alle lavorazioni; al termine delle lavorazioni o al termine di ogni giornata lavorativa tutti i prodotti devono rimossi e depositati nella baracca deposito infiammabili posta nel corte esterna. Non eseguire travasi sui ponteggi In prossimità delle lavorazioni mantenere a disposizione un estintore Mantenere ventilati gli ambienti durante l'uso dei prodotti
RACCOMANDAZIONI	**Utilizzo D.P.I. in particolare durante le operazioni con prodotti pericolosi** **Occorre specifica formazione-informazione degli addetti (rischio chimico)**
LAVORAZIONE PERICOLOSA	**Attivare la procedura prevista per "lavorazione pericolosa-fase critica" - comunicazione al C.S.E. tramite scheda (allegato 14) "rischio chimico"**

VALUTAZIONE DEI RISCHI

CADUTE DALL'ALTO	SEPPELLIMENTO SPROFONDAMENTO	URTI COLPI IMPATTI COMPRESSIONI	PUNTURE TAGLI ABRASIONI	VIBRAZIONI	SCIVOLAMENTI CADUTE A LIVELLO	CALORE FIAMME	INCENDIO	FREDDO	ELETTRICI	RADIAZIONI (NON IONIZZANTI)	RUMORE	CESOIAMENTO STRITOLAMENTO	CADUTA MATERIALE DALL'ALTO	NVESTIMENTO	MOVIMENTAZIONE MANUALE DEICARICHI	POLVERI FIBRE	FUMI	NEBBIE	IMMERSIONI	GETTI SCHIZZI	GAS VAPORI	CATRAME E FUMO	ALLERGENI	CHIMICO	INFEZIONI DA MICRORGANISMI	AMIANTO	OLII MINERALI E DERIVATI
3			1		2		2													3	3		2	4	1		

4.5 SOTTOFASE	SPECIFICHE
CONSOLIDAMENTO	*Figure professionali coinvolte:* restauratore, aiuto restauratore *Macchine/attrezzature impiegate*: impianto illuminazione, ponte tubo-giunto, penneli, polpa di cellulosa, iniettori, siringa, spatola, pipette ecc. , contenitori vari
Descrizione delle operazioni	• Asportazione superficiale • Estrazione sali solubili • Velinatura • Applicazione consolidanti
DPI indossati	SCARPE ANTINFORTUNISTICHE, OCCHIALI, GUANTI IN LATTICE
DPI a disposizione	ELMETTO, MASCHERA CON IDONEO SISTEMA FILTRANTE, INDUMENTI PROTETTIVI
Rischi	**Misure**
Caduta dall'alto di persone	Verificare funzionalità opere provvisionali di protezione precedentemente installate. Eventuali aperture a parete devono essere opportunamente chiuse.
Caduta a livello	Tenere pulita la zona in cui si eseguono le lavorazioni Assicurare una sufficiente viabilità interna sgombra da materiale di risulta Eventuali alimentazioni elettriche non devono costituire pericolo di inciampo e pertanto devono essere opportunamente fissate ad altezza adeguata rispetto al piano di lavoro
Allergeni	Il personale dovrà essere dotato di tute protettive monouso e dei necessari D.P.I. (mascherine, guanti); Durante la bonifica sospendere ogni altra lavorazione e allontanare le maestranze
Chimico, allergeni	Durante le operazioni si ritiene probabile l'intervento con prodotti chimici quali solventi, carbonato d'ammonio ecc. È necessario il preventivo esame della scheda tossicologica dei prodotti utilizzati, con l'indicazione delle specifiche misure di sicurezza I prodotti tossici e nocivi, specie se liquidi, devono essere custoditi in recipienti con indicate le prescrizioni per l'uso e l'indicazione delle sostanze componenti; anche i recipienti secondari devono essere etichettati con indicazione del prodotto e prescrizioni I lavoratori esposti all'azione di sostanze e agenti nocivi devono essere formati e informati sull'uso, rischi specifici e misure di prevenzione-protezione degli specifici prodotti utilizzati I lavoratori devono utilizzare idonei mezzi di protezione personale (maschere respiratorie) dotate di filtro congruente al prodotto utilizzato ed essere sottoposti a visita medica periodica, secondo le tabelle ministeriali Il POS deve contenere specifiche disposizioni inerenti la ventilazione naturale o forzata dei locali interessati in base a risultanze e verifiche in merito alla qualità dell'aria.
RACCOMANDAZIONI	**Utilizzo D.P.I. in particolare durante le operazioni con prodotti pericolosi** **Occorre specifica formazione-informazione degli addetti (rischio chimico)**
LAVORAZIONE PERICOLOSA	**Attivare la procedura prevista per "lavorazione pericolosa-fase critica" - comunicazione al C.S.E. tramite scheda (allegato 14) "rischio chimico"**

VALUTAZIONE DEI RISCHI

CADUTE DALL'ALTO	SEPPELLIMENTO SPROFONDAMENTO	URTI COLPI IMPATTI COMPRESSIONI	PUNTURE TAGLI ABRASIONI	VIBRAZIONI	SCIVOLAMENTI CADUTE A LIVELLO	CALORE FIAMME	INCENDIO	FREDDO	ELETTRICI	RADIAZIONI (NON IONIZZANTI)	RUMORE	CESOIAMENTO STRITOLAMENTO	CADUTA MATERIALE DALL'ALTO	NVESTIMENTO	MOVIMENTAZIONE MANUALE DEICARICHI	POLVERI FIBRE	FUMI	NEBBIE	IMMERSIONI	GETTI SCHIZZI	GAS VAPORI	CATRAME E FUMO	ALLERGENI	CHIMICO	INFEZIONI DA MICRORGANISMI	AMIANTO	OLII MINERALI E DERIVATI
3			1		2															3	3		2	4	1		

4.6 SOTTOFASE	SPECIFICHE
STUCCATURA DEGLI INTONACI	*Figure professionali coinvolte:* restauratore specializzato, aiuto restauratore *Macchine/attrezzature impiegate*: betoniera a bicchiere, ponteggio, impianto di illuminazione, spatole, attrezzi di uso corrente, siringhe, iniettori ecc
Descrizione delle operazioni	• Preparazione malta idraulica • Infiltrazione malta per iniezione • Stuccatura lacune
DPI indossati	ELMETTO, SCARPE ANTINFORTUNISTICHE, OCCHIALI, GUANTI,
DPI a disposizione	STIVALI (addetto alla betoniera), OTOPTOTETTORI (addetto alla betoniera)
Rischi	**Misure**
Caduta dall'alto di persone	Verificare preliminarmente l'idoneità delle opere provvisionali e dei ponteggi Eventuali aperture a parete devono essere opportunamente chiuse
Caduta a livello	Tenere pulita la zona in cui si eseguono le lavorazioni, eliminare residui di eventuali precedenti lavorazioni Eventuali alimentazioni elettriche non devono costituire pericolo di inciampo e pertanto devono essere opportunamente fissate a congrua altezza rispetto al piano di lavoro
Rumore	L'addetto alla betoniera deve utilizzare gli otoprotettori
Schizzi	Usare idonei DPI quali maschere facciali
Elettrocuzione	L'alimentazione di utensili e/o macchine deve essere effettuata con cavi di posa mobile tipo H07RN-F Provvedere affinché ai cavi elettrici sia assicurata adeguata protezione IP e siano protetti da danneggiamenti meccanici Usare solo apparecchiature elettriche in perfetta efficienza
Abrasioni	Utilizzo D.P.I.
RACCOMANDAZIONI	**Prima di iniziare i lavori verificare che i cavi elettrici non interferiscano con le lavorazioni** **L'impianto elettrico della betoniera dovrà garantire un grado di protezione adeguato (IP 45 o superiore)**

VALUTAZIONE DEI RISCHI

CADUTE DALL'ALTO	SEPPELLIMENTO SPROFONDAMENTO	URTI COLPI IMPATTI COMPRESSIONI	PUNTURE TAGLI ABRASIONI	VIBRAZIONI	SCIVOLAMENTI CADUTE A LIVELLO	CALORE FIAMME	INCENDIO	FREDDO	ELETTRICI	RADIAZIONI (NON IONIZZANTI)	RUMORE	CESOIAMENTO STRITOLAMENTO	CADUTA MATERIALE DALL'ALTO	NVESTIMENTO	MOVIMENTAZIONE MANUALE DEICARICHI	POLVERI FIBRE	FUMI	NEBBIE	IMMERSIONI	GETTI SCHIZZI	GAS VAPORI	CATRAME E FUMO	ALLERGENI	CHIMICO	INFEZIONI DA MICRORGANISMI	AMIANTO	OLII MINERALI E DERIVATI
3			1		2				3		1	2	1		1	1				2			1				

4.7 SOTTOFASE	SPECIFICHE
RESTAURO SUPERFICI DIPINTE E SUPPORTI	*Figure professionali coinvolte*: restauratore , aiuto restauratore *Macchine/attrezzature impiegate*: pennelli, trapano, siringhe-iniettori, bisturi, spatola, cazzuola, ponteggio
Descrizione delle operazioni	• *Verifica della conformità delle opere provvisionali di protezione e degli impianti di illuminazione di servizio;* • *Verifica della avvenuta disabilitazione degli impianti elettrici interessati;* • *Preparazione dell'area interessata dalle lavorazioni, sgombero eventuali materiali esistenti* • *Protezione con pigmenti e fissativi* • *Rimozione rifacimanti e riprese precedenti e stuccatura formazione fori e riadesione intonaci, iniezione resine consolidanti e malte* • *Riadesione pellicola cromatica* • *Rimozione efflorescenze* • *Integrazione pittorica*
DPI utilizzati	SCARPE ANTINFORTUNISTICHE, OCCHIALI, GUANTI IN LATTICE,
DPI a disposizione	ELMETTO, MASCHERINE FILTRANTI
Rischi	**Misure**
Caduta dall'alto degli addetti ai lavori	Verificare l'idoneità delle opere provvisionali di protezione precedentemente installate o in caso contrario allestire opere provvisionali di protezione (ponte su cavalletti, ponte su ruote, ponte tubo-giunto) in base all'altezza del piano di lavoro, e assicurarsi che le stesse vengano realizzate con materiali idonei; posizionare in modo corretto le eventuali scale (usate per l'accesso ai ponti e ai luoghi sopraelevati)
Cadute a livello	Assicurare una sufficiente viabilità interna sgombra da materiale di risulta e da attrezzature
Caduta, scivolamento	Tenere puliti i piani di calpestio da eventuali materiali di risulta
Caduta di materiale dall'alto	Tenere sgombri gli impalcati, i piani dei ponti e le zone di passaggio da materiali di risulta e attrezzi non più in uso
Elettrocuzione	Prima di iniziare le operazioni, assicurarsi sull'avvenuta messa fuori servizio di impianti esistenti Gli utensili elettrici utilizzati devono essere di cl. II o dotati di collegamento elettrico a terra Provvedere affinché ai cavi elettrici sia assicurata adeguata protezione da danneggiamenti meccanici Usare solo apparecchiature elettriche in perfetta efficienza
Schizzi	Usare idonei DPI quali occhiali
Rischi derivanti dal contatto ed inalazione di sostanze dannose	È necessario il preventivo esame della scheda tossicologica dei prodotti utilizzati, con l'indicazione delle specifiche misure di sicurezza I prodotti tossici e nocivi, specie se liquidi, devono essere custoditi in recipienti con indicate le prescrizioni per l'uso e l'indicazione delle sostanze componenti; I lavoratori esposti all'azione di sostanze e agenti nocivi devono essere formati e informati sull'uso, rischi specifici e misure di prevenzione-protezione degli specifici prodotti utilizzati I lavoratori esposti all'azione di sostanze e agenti nocivi devono essere informati, devono utilizzare idonei mezzi di protezione personale (maschere respiratorie) ed essere sottoposti a visita medica periodica, secondo le tabelle ministeriali Mantenere ventilati gli ambienti di stoccaggio dei prodotti
RACCOMANDAZIONI	**Sensibilizzazione il personale sull'uso dei D.P.I.**

VALUTAZIONE DEI RISCHI

CADUTE DALL'ALTO	SEPPELLIMENTO SPROFONDAMENTO	URTI COLPI IMPATTI COMPRESSIONI	PUNTURE TAGLI ABRASIONI	VIBRAZIONI	SCIVOLAMENTI CADUTE A LIVELLO	CALORE FIAMME	INCENDIO	FREDDO	ELETTRICI	RADIAZIONI (NON IONIZZANTI)	RUMORE	CESOIAMENTO STRITOLAMENTO	CADUTA MATERIALE DALL'ALTO	NVESTIMENTO	MOVIMENTAZIONE MANUALE DEICARICHI	POLVERI FIBRE	FUMI	NEBBIE	IMMERSIONI	GETTI SCHIZZI	GAS VAPORI	CATRAME E FUMO	ALLERGENI	CHIMICO	INFEZIONI DA MICRORGANISMI	AMIANTO	OLII MINERALI E DERIVATI
3			1		1		1	1	3							2				1	2		2	3			

4.8 SOTTOFASE	SPECIFICHE
RESTAURO CASSETTONI	*Figure professionali coinvolte*: restauratore , aiuto restauratore *Macchine/attrezzature impiegate*: pennelli, trapano, siringhe-iniettori, bisturi, spatola, cazzuola, ponteggio, lampade, impianto elettrico
Descrizione delle operazioni	• *Verifica della conformità delle opere provvisionali di protezione e degli impianti di illuminazione di servizio;* • *Preparazione dell'area interessata dalle lavorazioni, sgombero eventuali materiali esistenti* • *Risanamento conservativo dell'intradosso del solaio ligneo* • *Consolidamento del legno di supporto* • *Trattamento di disinfestazione da attacchi di insetti xilofagi* • *Asportazione dei depositi incoerenti sulle superfici decorate* • *Cauta rimozione delle sostanze sovrammesse* • *Consolidamento dei difetti di adesione* • *Stuccatura di livellamento delle lacune* • *Integrazione cromatica delle abrasioni* • *Stesura di trattamento protettivo finale*
DPI utilizzati	SCARPE ANTINFORTUNISTICHE, OCCHIALI, GUANTI IN LATTICE,
DPI a disposizione	ELMETTO, MASCHERINE FILTRANTI, INDUMENTI PROTETTIVI
Rischi	**Misure**
Caduta dall'alto degli addetti ai lavori	Verificare l'idoneità delle opere provvisionali di protezione precedentemente installate o in caso contrario allestire opere provvisionali di protezione (ponte su cavalletti, ponte su ruote, ponte tubo-giunto) in base all'altezza del piano di lavoro, e assicurarsi che le stesse vengano realizzate con materiali idonei; posizionare in modo corretto le eventuali scale (usate per l'accesso ai ponti e ai luoghi sopraelevati)
Cadute a livello	Assicurare una sufficiente viabilità interna sgombra da materiale di risulta e da attrezzature
Caduta, scivolamento	Tenere puliti i piani di calpestio da eventuali materiali di risulta
Caduta di materiale dall'alto	Tenere sgombri gli impalcati, i piani dei ponti e le zone di passaggio da materiali di risulta e attrezzi non più in uso
Elettrocuzione	Prima di iniziare le operazioni, assicurarsi sull'avvenuta messa fuori servizio di impianti esistenti Gli utensili elettrici utilizzati devono essere di cl. II o dotati di collegamento elettrico a terra Provvedere affinché ai cavi elettrici sia assicurata adeguata protezione da danneggiamenti meccanici Usare solo apparecchiature elettriche in perfetta efficienza
Rumore	Verificare il livello di esposizione equivalente e predisporre gli accorgimenti necessari come da D.Lgs. n. 195/2006;
Vibrazioni	Verificare il livello di esposizione come da D.Lgs. n. 187/2005; Effettuare turnazioni
Schizzi	Usare idonei DPI quali occhiali
Rischi derivanti dal contatto ed inalazione di sostanze dannose	È necessario il preventivo esame della scheda tossicologica dei prodotti utilizzati, con l'indicazione delle specifiche misure di sicurezza I prodotti tossici e nocivi, specie se liquidi, devono essere custoditi in recipienti con indicate le prescrizioni per l'uso e l'indicazione delle sostanze componenti; I lavoratori esposti all'azione di sostanze e agenti nocivi devono essere formati e informati sull'uso, rischi specifici e misure di prevenzione-protezione degli specifici prodotti utilizzati I lavoratori esposti all'azione di sostanze e agenti nocivi devono essere informati, devono utilizzare idonei mezzi di protezione personale (maschere respiratorie) ed essere sottoposti a visita medica periodica, secondo le tabelle ministeriali Mantenere ventilati gli ambienti di stoccaggio dei prodotti
RACCOMANDAZIONI	**Utilizzare esclusivamente spine, prese o multiple di tipo industriale marcate CE con grado di protezione non inferiore a IP 44**

VALUTAZIONE DEI RISCHI

CADUTE DALL'ALTO	SEPPELLIMENTO SPROFONDAMENTO	URTI COLPI IMPATTI COMPRESSIONI	PUNTURE TAGLI ABRASIONI	VIBRAZIONI	SCIVOLAMENTI CADUTE A LIVELLO	CALORE FIAMME	INCENDIO	FREDDO	ELETTRICI	RADIAZIONI (NON IONIZZANTI)	RUMORE	CESOIAMENTO STRITOLAMENTO	CADUTA MATERIALE DALL'ALTO	NVESTIMENTO	MOVIMENTAZIONE MANUALE DEICARICHI	POLVERI FIBRE	FUMI	NEBBIE	IMMERSIONI	GETTI SCHIZZI	GAS VAPORI	CATRAME E FUMO	ALLERGENI	CHIMICO	INFEZIONI DA MICRORGANISMI	AMIANTO	OLII MINERALI E DERIVATI
3			1	1	1		2		3		1		2			2				1	2		2	3			

4.9 SOTTOFASE	SPECIFICHE
RESTAURO DEI SERRAMENTI	*Figure professionali coinvolte*: restauratore , aiuto restauratore *Macchine/attrezzature impiegate*: pennelli, trapano, mola, frese, spazzole, siringhe-iniettori, bisturi, spatola, ponteggio, lampade, impianto elettrico
Descrizione delle operazioni	• *Verifica della conformità delle opere provvisionali di protezione e degli impianti di illuminazione di servizio;* • *Smontaggio e trasporto in laboratorio o in area appositamente attrezzata* • *Trattamento in situ del controtelaio e in mancanza del controtelaio: registrazione e allineamento dei cardini comprese opere murarie necessarie* • *Verifica della struttura lignea, sostituzione delle parti instabili e/o irrecuperabili* • *Pulitura a secco* • *Trattamento di disinfestazione da attacchi di insetti xilofagi* • *Stuccatura ed equilibratura tonale delle superfici* • *Revisione della ferramenta* • *Protezione finale e ricollocazione in opera*
DPI utilizzati	SCARPE ANTINFORTUNISTICHE, OCCHIALI, GUANTI IN LATTICE,
DPI a disposizione	ELMETTO, MASCHERINE FILTRANTI, INDUMENTI PROTETTIVI
Rischi	**Misure**
Caduta dall'alto degli addetti ai lavori	Verificare l'idoneità delle opere provvisionali di protezione precedentemente installate o in caso contrario allestire opere provvisionali di protezione (ponte su cavalletti, ponte su ruote, ponte tubo-giunto) in base all'altezza del piano di lavoro, e assicurarsi che le stesse vengano realizzate con materiali idonei; posizionare in modo corretto le eventuali scale (usate per l'accesso ai ponti e ai luoghi sopraelevati)
Cadute a livello	Assicurare una sufficiente viabilità interna sgombra da materiale di risulta e da attrezzature
Caduta, scivolamento	Tenere puliti i piani di calpestio da eventuali materiali di risulta
Caduta di materiale dall'alto	Tenere sgombri gli impalcati, i piani dei ponti e le zone di passaggio da materiali di risulta e attrezzi non più in uso
Elettrocuzione	Prima di iniziare le operazioni, assicurarsi sull'avvenuta messa fuori servizio di impianti esistenti Gli utensili elettrici utilizzati devono essere di cl. II o dotati di collegamento elettrico a terra Provvedere affinché ai cavi elettrici sia assicurata adeguata protezione da danneggiamenti meccanici Usare solo apparecchiature elettriche in perfetta efficienza
Rumore	Verificare il livello di esposizione equivalente e predisporre gli accorgimenti necessari come da D.Lgs. n. 195/2006;
Vibrazioni	Verificare il livello di esposizione come da D.Lgs. n. 187/2005; Effettuare turnazioni
Schizzi	Usare idonei DPI quali occhiali
Rischi derivanti dal contatto ed inalazione di sostanze dannose	È necessario il preventivo esame della scheda tossicologica dei prodotti utilizzati, con l'indicazione delle specifiche misure di sicurezza I prodotti tossici e nocivi, specie se liquidi, devono essere custoditi in recipienti con indicate le prescrizioni per l'uso e l'indicazione delle sostanze componenti; I lavoratori esposti all'azione di sostanze e agenti nocivi devono essere formati e informati sull'uso, rischi specifici e misure di prevenzione-protezione degli specifici prodotti utilizzati I lavoratori esposti all'azione di sostanze e agenti nocivi devono essere informati, devono utilizzare idonei mezzi di protezione personale (maschere respiratorie) ed essere sottoposti a visita medica periodica, secondo le tabelle ministeriali Mantenere ventilati gli ambienti di stoccaggio dei prodotti
RACCOMANDAZIONI	**Utilizzare esclusivamente spine, prese o multiple di tipo industriale marcate CE con grado di protezione non inferiore a IP 44**

VALUTAZIONE DEI RISCHI

CADUTE DALL'ALTO	SEPPELLIMENTO SPROFONDAMENTO	URTI COLPI IMPATTI COMPRESSIONI	PUNTURE TAGLI ABRASIONI	VIBRAZIONI	SCIVOLAMENTI CADUTE A LIVELLO	CALORE FIAMME	INCENDIO	FREDDO	ELETTRICI	RADIAZIONI (NON IONIZZANTI)	RUMORE	CESOIAMENTO STRITOLAMENTO	CADUTA MATERIALE DALL'ALTO	NVESTIMENTO	MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI	POLVERI FIBRE	FUMI	NEBBIE	IMMERSIONI	GETTI SCHIZZI	GAS VAPORI	CATRAME E FUMO	ALLERGENI	CHIMICO	INFEZIONI DA MICRORGANISMI	AMIANTO	OLII MINERALI E DERIVATI
3			1	1	1		2		3		1		2			2				1	2		2	3			

4.10 SOTTOFASE	SPECIFICHE
INTERVENTI MANUFATTI LAPIDEI	*Figure professionali coinvolte:* restauratore, aiuto restauratore *Macchine/attrezzature impiegate*: ponte tubo-giunto, pennelli, aspiratore, bisturi, lampade, impianto elettrico
Descrizione delle operazioni	• *Verifica idoneità opere provvisionali di protezione* • *Preparazione dell'area oggetto dell'intervento* • *Pulitura delle superfici* • *Consolidamento dei difetti di coesione* • *Stuccature, microstuccature* • *Tonalizzazione estetica e protezione finale con cera microcristallina*
DPI utilizzati	GUANTI, OCCHIALI, INDUMENTI PROTETTIVI, SCARPE ANTINFORTUNISTICHE
DPI a disposizione	ELMETTO, MASCHERA FACCIALE, MASCHERA FILTRANTE
Rischi	**Misure**
Caduta dall'alto di persone	Verificare funzionalità opere provvisionali di protezione precedentemente installate Eventuali aperture a parete devono essere opportunamente chiuse
Caduta a livello	Tenere pulita la zona in cui si eseguono le lavorazioni Assicurare una sufficiente viabilità interna sgombra da materiale di risulta Eventuali alimentazioni elettriche non devono costituire pericolo di inciampo e pertanto devono essere opportunamente fissate a congrua altezza rispetto al piano di lavoro
Chimico biologico allergeni	Bonificare preliminarmente le superfici da residui e deiezioni di piccioni; il personale dovrà essere dotato di tute protettive monouso e dei necessari D.P.I. (mascherine, guanti); Durante la bonifica sospendere ogni altra lavorazione e allontanare le maestranze Durante le operazioni di bonifica di cui al precedente punto si ritiene probabile l'intervento con prodotti chimici disinfestanti per eliminare zecche e parassiti vari. E' altresì prevedibile l'utilizzo di prodotti chimici per la pulitura degli elementi lapidei. In entrambi i casi è necessario il preventivo esame della scheda tossicologica dei prodotti utilizzati, con l'indicazione delle specifiche misure di sicurezza I prodotti tossici e nocivi, specie se liquidi, devono essere custoditi in recipienti con indicate le prescrizioni per l'uso e l'indicazione delle sostanze componenti I lavoratori esposti all'azione di sostanze e agenti nocivi devono essere informati, devono utilizzare idonei mezzi di protezione personale (maschere respiratorie) ed essere sottoposti a visita medica periodica, secondo le tabelle ministeriali Mantenere ventilati gli ambienti di stoccaggio dei prodotti
Polveri	Usare idonei DPI quali guanti, mascherine e indumenti protettivi
RACCOMANDAZIONI	**Utilizzo D.P.I. in particolare durante le operazioni con prodotti pericolosi** **Occorre specifica formazione-informazione degli addetti (rischio chimico)**

VALUTAZIONE DEI RISCHI

CADUTE DALL'ALTO	SEPPELLIMENTO SPROFONDAMENTO	URTI COLPI IMPATTI COMPRESSIONI	PUNTURE TAGLI ABRASIONI	VIBRAZIONI	SCIVOLAMENTI CADUTE A LIVELLO	CALORE FIAMME	INCENDIO	FREDDO	ELETTRICI	RADIAZIONI (NON IONIZZANTI)	RUMORE	CESOIAMENTO STRITOLAMENTO	CADUTA MATERIALE DALL'ALTO	NVESTIMENTO	MOVIMENTAZIONE MANUALE DEICARICHI	POLVERI FIBRE	FUMI	NEBBIE	IMMERSIONI	GETTI SCHIZZI	GAS VAPORI	CATRAME E FUMO	ALLERGENI	CHIMICO	INFEZIONI DA MICRORGANISMI	AMIANTO	OLII MINERALI E DERIVATI
3			2		2								1			2				2			2	3			

4.11 SOTTOFASE	SPECIFICHE
INTERVENTI MANUFATTI FITTILI	*Figure professionali coinvolte:* restauratore, aiuto restauratore *Macchine/attrezzature impiegate*: ponte tubo-giunto, pennelli, aspiratore, bisturi, lampade, impianto elettrico
Descrizione delle operazioni	• *Spazzolatura manuale, eventuali lavaggi localizzati* • *Revisione dei giunti dove presenti* • *Trattamento con biocida* • *Applicazione di prodotto consolidamento* • *Protezione superficiale*
DPI utilizzati	GUANTI, OCCHIALI, INDUMENTI PROTETTIVI, SCARPE ANTINFORTUNISTICHE
DPI a disposizione	ELMETTO, MASCHERA FACCIALE, MASCHERA FILTRANTE
Rischi	**Misure**
Caduta dall'alto di persone	Verificare funzionalità opere provvisionali di protezione precedentemente installate Eventuali aperture a parete devono essere opportunamente chiuse
Caduta a livello	Tenere pulita la zona in cui si eseguono le lavorazioni Assicurare una sufficiente viabilità interna sgombra da materiale di risulta Eventuali alimentazioni elettriche non devono costituire pericolo di inciampo e pertanto devono essere opportunamente fissate a congrua altezza rispetto al piano di lavoro
Biologico allergeni	Bonificare preliminarmente le superfici da residui e deiezioni di piccioni; il personale dovrà essere dotato di tute protettive monouso e dei necessari D.P.I. (mascherine, guanti); Durante la bonifica sospendere ogni altra lavorazione e allontanare le maestranze Durante le operazioni di bonifica di cui al precedente punto si ritiene probabile l'intervento con prodotti chimici disinfestanti per eliminare zecche e parassiti vari.
Polveri	Usare idonei DPI quali guanti, mascherine e indumenti protettivi
RACCOMANDAZIONI	**Sensibilizzazione il personale sull'uso dei D.P.I.**

VALUTAZIONE DEI RISCHI

CADUTE DALL'ALTO	SEPPELLIMENTO SPROFONDAMENTO	URTI COLPI IMPATTI COMPRESSIONI	PUNTURE TAGLI ABRASIONI	VIBRAZIONI	SCIVOLAMENTI CADUTE A LIVELLO	CALORE FIAMME	INCENDIO	FREDDO	ELETTRICI	RADIAZIONI (NON IONIZZANTI)	RUMORE	CESOIAMENTO STRITOLAMENTO	CADUTA MATERIALE DALL'ALTO	NVESTIMENTO	MOVIMENTAZIONE MANUALE DEICARICHI	POLVERI FIBRE	FUMI	NEBBIE	IMMERSIONI	GETTI SCHIZZI	GAS VAPORI	CATRAME E FUMO	ALLERGENI	CHIMICO	INFEZIONI DA MICRORGANISMI	AMIANTO	OLII MINERALI E DERIVATI
3			2		2								1			2				2			2				

FASE 5.0 IMPIANTI TERMOMECCANICI

5.1 SOTTOFASE	SPECIFICHE
RIMOZIONE APP.RE IGIENICO-SANITARIE	*Figure professionali coinvolte:* muratore, manovale, autista *Macchine/attrezzature impiegate*: mazza, scalpello, pala, carriola, impianto di sollevamento
Descrizione delle operazioni	• *Preparazione dell'area interessata dalle lavorazioni, sgombero eventuali materiali esistenti* • *Rimozione apparecchiature, impianti* • *Sgombero dei materiali di risulta, pulizia delle superfici.*
DPI utilizzati	GUANTI, SCARPE ANTINFORTUNISTICHE, OCCHIALI, INDUMENTI PROTETTIVI
DPI a disposizione	ELMETTO, MASCHERINE ANTIPOLVERE
Rischi	**Misure**
Contatto con reti di servizio	Prima di iniziare le operazioni di demolizione, assicurarsi sull'avvenuta messa fuori servizio di impianti esistenti
Polvere	Utilizzare idonee mascherine antipolvere Inumidire con acqua le murature e i materiali di risulta
Lesioni dorso lombari	Sollevare i carichi con l'aiuto dei muscoli delle gambe piuttosto che con quelli del dorso
Rischi di diversa natura e gravità nell'uso delle attrezzature	Fare uso di DPI con particolare riferimento a guanti in pelle Fare uso dei DPI a fronte dei rischi specifici delle attrezzature
RACCOMANDAZIONI	**Sensibilizzazione il personale sull'uso dei D.P.I.**

VALUTAZIONE DEI RISCHI

CADUTE DALL'ALTO	SEPPELLIMENTO SPROFONDAMENTO	URTI COLPI IMPATTI COMPRESSIONI	PUNTURE TAGLI ABRASIONI	VIBRAZIONI	SCIVOLAMENTI CADUTE A LIVELLO	CALORE FIAMME	INCENDIO	FREDDO	ELETTRICI	RADIAZIONI (NON IONIZZANTI)	RUMORE	CESOIAMENTO STRITOLAMENTO	CADUTA MATERIALE DALL'ALTO	NVESTIMENTO	MOVIMENTAZIONE MANUALE DEICARICHI	POLVERI FIBRE	FUMI	NEBBIE	IMMERSIONI	GETTI SCHIZZI	GAS VAPORI	CATRAME E FUMO	ALLERGENI	CHIMICO	INFEZIONI DA MICRORGANISMI	AMIANTO	OLII MINERALI E DERIVATI
		2	2		1			1	3		1		3	2	2	1									2		

5.2 SOTTOFASE	SPECIFICHE
POSA TUBAZIONI MANNESMANN O RAME	*Figure professionali coinvolte:* operaio specializzato impiantista, manovale *Macchine/attrezzature impiegate*: trabattelli, ponti su cavalletti, scale a mano, cavalletto con morsa, trapano elettrico, avvitatrice, utensili a mano di uso corrente, saldatrice elettrica, flex, cannello per saldatura ossiacetilenica, sega a nastro per metalli, filiera, impianto di sollevamento
Descrizione delle operazioni	• *Preparazione e segnalazione dell'area interessata dalle lavorazioni* • *Sgombero eventuali materiali esistenti o residui di precedenti lavorazioni* • *Predisposizione di idonee opere provvisionali di protezione;* • *Taglio e lavorazione tubi* • *Collocazione in opera delle tubazioni e degli accessori* • *Verniciatura (vedi scheda specifica)* • *Posa del rivestimento isolante*
DPI utilizzati	SCARPE ANTINFORTUNISTICHE, GUANTI, INDUMENTI PROTETTIVI
DPI a disposizione	ELMETTO, OCCHIALI, OTOPROTETTORI, MASCHERINA
Rischi	**Misure**
Caduta dall'alto di persone	Usare trabattelli e/o ponti su cavalletti regolamentari per lavori ad altezza superiore di 2,00 m i trabattelli devono essere dotati di parapetti di protezione Le scale a mano utilizzate devono essere ancorate al piano di arrivo, sporgere da questi 1,00 m ed essere legate allo stesso Le aperture verso il vuoto devono essere protette da parapetti di protezione
Caduta dall'alto di oggetti e materiali	Fissare in modo stabile e sicuro i pezzi in lavorazione Non sostare nelle zone dove si eseguono le operazioni
Caduta a livello	Tenere pulita la zona in cui si eseguono le lavorazioni Assicurare una sufficiente viabilità interna sgombra da materiale di risulta Eventuali alimentazioni elettriche non devono costituire pericolo di inciampo e pertanto devono essere opportunamente fissate a congrua altezza
Caduta materiali in fase di sollevamento, trasporto, posizionamento	Effettuare un controllo sulle modalità di imbrago del carico (utilizzare sempre imbracature regolari con dispositivi antisganciamento e non superare mai il carico di lavoro del gancio) Fare uso dei DPI con particolare riferimento al casco protettivo, ai guanti, alle calzature di sicurezza Assistere gli operatori dei mezzi di sollevamento con segnalazioni da terra
Rumore	Usare idonei DPI otoprotettori
Vibrazioni	Usare guanti in pelle opportunamente imbottiti
Elettrocuzione	L'alimentazione degli utensili e/o macchine deve essere effettuata con cavi di posa mobile tipo HO7RN-F o equivalenti Provvedere affinché ai cavi elettrici sia assicurata adeguata protezione da danneggiamenti meccanici Usare solo apparecchiature elettriche in perfetta efficienza
Proiezione schegge e materiale	Bloccare con morsetti i pezzi in lavorazione E' vietato l'avvicinamento, la sosta ed il transito di persone non addette alle lavorazioni; Utilizzo D.P.I., in particolare guanti e occhiali In particolare durante le lavorazioni di taglio e saldatura si esclude a livello progettuale ogni sovrapposizione con altre lavorazioni interferenti, si ricorda comunque che nel caso di lavorazione interferente occorrerà predisporre efficaci mezzi di protezione a difesa delle persone presenti
Movimentazione manuale dei carichi	Movimentare i carichi con l'ausilio di mezzi di sollevamento o in alternativa in più persone seguendo le indicazioni operative illustrate dal preposto Per la movimentazione manuale di carichi prendere tutte le possibili precauzioni per evitare lo schiacciamento degli arti In caso di compresenza di più operatori procedere con cautela coordinando in anticipo le azioni dei singoli Sollevare i carichi con l'aiuto dei muscoli delle gambe piuttosto che con quelli del dorso Per la movimentazione di carichi troppo pesanti occorre fare ricorso ad idonei mezzi meccanici
Contusioni alle mani, ferite, schiacciamenti durante le fasi di taglio o adattamento (con smerigliatrice)	Indossare indumenti aderenti al corpo, utilizzare scarpe antinfortunistiche e guanti. Operare con attenzione e l'ausilio d'attrezzature in buono stato Non bloccare il pezzo in lavorazione con le mani o i piedi né con altro mezzo di fortuna ma con morsetti appositi
Fumi, gas, vapori	In caso di lavorazioni in ambienti confinati predisporre un adeguato sistema di aspirazione fumi e/o di ventilazione Utilizzo di maschere filtranti
Ustioni, radiazioni non ionizzanti	Verificare l'integrità dei tubi e delle connessioni tra bombole e cannello: Controllare i dispositivi per il ritorno di fiamma, in prossimità dell'impugnatura dopo i riduttori di pressione; Evitare il contatto a mani nude degli organi lavoratori dell'utensile e dei materiali lavorati durante la lavorazione, ed al suo termine Utilizzo di DPI specifici (Guanti, occhiali, calzature di sicurezza, grembiule in cuoio)
Proiezioni di parti metalliche dovute alla rottura del disco	Prima della lavorazione occorre verificare che il disco montato sul flessibile sia appropriato all'uso (evitare di utilizzare dischi da taglio per levigare o sgrassare)

della smerigliatrice o del nastro della sega	Verificato lo stato di usura e la funzionalità del disco abrasivo del nastro
Incendio, scoppio	La zona in cui si svolgono le operazioni di saldatura deve essere mantenuta costantemente sgombra da materiali; Tenere sul posto almeno un estintore a CO2 da 5 Kg; Evitare di usare la fiamma libera in prossimità delle bombole e delle tubazioni; Non lasciare le bombole esposte ai raggi solari o ad altre fonti di calore; Verificare la stabilità e il vincolo delle bombole sul carrello portabombole; All'interno dei locali sono consentite le sole bombole necessarie per le operazioni giornaliere di saldatura; Costituire deposito bombole in apposito baraccamento adeguatamente aerato; le bombole devono essere solidamente fissate su idonee rastrelliere; In presenza di materiali infiammabili, è vietata qualsiasi operazione di saldatura In caso di impiego della saldatrice elettrica abbinato a quella della saldatura ossiacetilenica, le relative bombole di gas compresso dovranno posizionarsi a distanza adeguata dal posto di saldatura ed essere isolate da terra e da qualsiasi parte metallica, appoggiandole sopra sostegni isolati e legandole con funi o cinghie, anch'esse in materiale isolante.
Danni agli occhi per irradiazione ultravioletta	Fornire agli addetti all'uso della saldatrice elettrica occhiali o schermi aventi composizione delle lenti tali da filtrare i raggi UV (ultravioletti) e IR (infrarossi). Le lenti degli occhiali devono essere realizzate in vetro o in materiale plastico (policarbonato).
RACCOMANDAZIONI	**Protezioni per addetto alla saldatura ed eventuali schermi a protezione dei lavoratori in zone limitrofe** **I tubi in lavorazione (taglio, saldatura, filettatura) devono essere fissati saldamente, prevedere l'utilizzo di cavalletti con morsa** **Ventilare adeguatamente i locali ove si utilizzano fiamme libere; in spazi ristretti è d'obbligo l'utilizzo di sistema di estrazione elettromeccanica**
LAVORAZIONE PERICOLOSA	**Attivare la procedura prevista per "lavorazione pericolosa" - comunicazione al C.S.E. tramite scheda (allegato 14) "fiamme libere"**

VALUTAZIONE DEI RISCHI

CADUTE DALL'ALTO	SEPPELLIMENTO SPROFONDAMENTO	URTI COLPI IMPATTI COMPRESSIONI	PUNTURE TAGLI ABRASIONI	VIBRAZIONI	SCIVOLAMENTI CADUTE A LIVELLO	CALORE FIAMME	INCENDIO	FREDDO	ELETTRICI	RADIAZIONI (NON IONIZZANTI)	RUMORE	CESOIAMENTO STRITOLAMENTO	CADUTA MATERIALE DALL'ALTO	INVESTIMENTO	MOVIMENTAZIONE MANUALE DEICARICHI	POLVERI FIBRE	FUMI	NEBBIE	IMMERSIONI	GETTI SCHIZZI	GAS VAPORI	CATRAME E FUMO	ALLERGENI	CHIMICO	INFEZIONI DA MICRORGANISMI	AMIANTO	OLII MINERALI E DERIVATI
3		2	1		2	2	3		3	1	1		3		2	1					3		1	2			

5.3 SOTTOFASE	SPECIFICHE
POSA TUBAZIONI POLIETILENE	*Figure professionali coinvolte:* operaio specializzato impiantista, manovale *Macchine/attrezzature impiegate*: trapano elettrico, avvitatrice, troncatrice, utensili a mano di uso corrente, saldatrice a piastra,
Descrizione delle operazioni	• *Preparazione dell'area interessata dalle lavorazioni, sgombero eventuali materiali esistenti* • *Verifica conformità opere provvisionali di protezione;* • *Taglio e lavorazione tubi* • *Posa in opera tubazioni*
DPI utilizzati	SCARPE ANTINFORTUNISTICHE, GUANTI
DPI a disposizione	ELMETTO, OCCHIALI
Rischi	**Misure**
Cadute a livello, scivolamento, inciampo	Assicurare una sufficiente viabilità interna sgombra da materiale di risulta Tenere puliti i piani di calpestio da eventuali materiali di risulta Non depositare materiale che ostacoli la normale circolazione Fare attenzione agli ostacoli fissi pericolosi Collocare in modo idoneo (possibilmente in alto) i cavi di alimentazione delle apparecchiature elettriche
Rumore	Verificare il livello di esposizione equivalente e predisporre gli accorgimenti necessari come da D.Lgs. n. 195/2006; utilizzare idonei DPI (otoprotettori) Usare idonei DPI otoprotettori
Elettrocuzione	L'alimentazione degli utensili e/o macchine deve essere effettuata con cavi di posa mobile tipo HO7RN-F o equivalenti Provvedere affinché ai cavi elettrici sia assicurata adeguata protezione da danneggiamenti meccanici Usare solo apparecchiature elettriche in perfetta efficienza
Fumi	In caso di lavorazioni in ambienti confinati predisporre un adeguato sistema di aspirazione fumi e/o di ventilazione
Ustioni, tagli, abrasioni	Utilizzo di DPI specifici
RACCOMANDAZIONI	Proteggere le parti esposte

VALUTAZIONE DEI RISCHI

CADUTE DALL'ALTO	SEPPELLIMENTO SPROFONDAMENTO	URTI COLPI IMPATTI COMPRESSIONI	PUNTURE TAGLI ABRASIONI	VIBRAZIONI	SCIVOLAMENTI CADUTE A LIVELLO	CALORE FIAMME	INCENDIO	FREDDO	ELETTRICI	RADIAZIONI (NON IONIZZANTI)	RUMORE	CESOIAMENTO STRITOLAMENTO	CADUTA MATERIALE DALL'ALTO	INVESTIMENTO	MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI	POLVERI FIBRE	FUMI	NEBBIE	IMMERSIONI	GETTI SCHIZZI	GAS VAPORI	CATRAME E FUMO	ALLERGENI	CHIMICO	INFEZIONI DA MICRORGANISMI	AMIANTO	OLII MINERALI E DERIVATI
			1		2	2	2		4				1		1		1				2						

5.4 SOTTOFASE	SPECIFICHE
POSA SANITARI, RUBINETTERIE APPARECCHIATURE E ACCESSORI	*Figure professionali coinvolte:* operaio specializzato impiantista, manovale, autista, gruista *Macchine/attrezzature impiegate*: trapano elettrico, avvitatrice, utensili a mano di uso corrente, lampade, impianto elettrico, autocarro, mezzi di sollevamento
Descrizione delle operazioni	• *Preparazione dell'area interessata dalle lavorazioni, sgombero eventuali materiali esistenti* • *Installazione apparecchiature e accessori*
DPI utilizzati	SCARPE ANTINFORTUNISTICHE, GUANTI
DPI a disposizione	ELMETTO, OCCHIALI
Rischi	**Misure**
Elettrocuzione	L’alimentazione degli utensili e/o macchine deve essere effettuata con cavi di posa mobile tipo HO7RN-F o equivalenti Provvedere affinché ai cavi elettrici sia assicurata adeguata protezione da danneggiamenti meccanici Usare solo apparecchiature elettriche in perfetta efficienza
Proiezione schegge	Utilizzo D.P.I., in particolare guanti e occhiali
Movimentazione manuale dei carichi	Movimentare i carichi con l'ausilio di mezzi di sollevamento o in alternativa in più persone seguendo le indicazioni operative illustrate dal preposto Per la movimentazione manuale di carichi prendere tutte le possibili precauzioni per evitare lo schiacciamento degli arti In caso di compresenza di più operatori procedere con cautela coordinando in anticipo le azioni dei singoli Sollevare i carichi con l’aiuto dei muscoli delle gambe piuttosto che con quelli del dorso
Rischi di diversa natura e gravità nell'uso delle attrezzature	Fare uso di DPI specifici
RACCOMANDAZIONI	**Proteggere le parti esposte**

VALUTAZIONE DEI RISCHI

CADUTE DALL'ALTO	SEPPELLIMENTO SPROFONDAMENTO	URTI COLPI IMPATTI COMPRESSIONI	PUNTURE TAGLI ABRASIONI	VIBRAZIONI	SCIVOLAMENTI CADUTE A LIVELLO	CALORE FIAMME	INCENDIO	FREDDO	ELETTRICI	RADIAZIONI (NON IONIZZANTI)	RUMORE	CESOIAMENTO STRITOLAMENTO	CADUTA MATERIALE DALL'ALTO	NVESTIMENTO	MOVIMENTAZIONE MANUALE DEICARICHI	POLVERI FIBRE	FUMI	NEBBIE	IMMERSIONI	GETTI SCHIZZI	GAS VAPORI	CATRAME E FUMO	ALLERGENI	CHIMICO	INFEZIONI DA MICRORGANISMI	AMIANTO	OLII MINERALI E DERIVATI
2			2	1	2				3		2		2		2	1											

5.5 SOTTOFASE	SPECIFICHE
POSA RADIATORI, VENTILCONVETTORI E ACCESSORI	*Figure professionali coinvolte:* operaio specializzato impiantista, manovale *Macchine/attrezzature impiegate*: trapano elettrico, avvitatrice, utensili a mano di uso corrente
Descrizione delle operazioni	• *Preparazione dell'area interessata dalle lavorazioni, sgombero eventuali materiali esistenti* • *Installazione radiatori e accessori*
DPI utilizzati	SCARPE ANTINFORTUNISTICHE, GUANTI
DPI a disposizione	ELMETTO, OCCHIALI, OTOPROTETTORI, MASCHERINA ANTIPOLVERE
Rischi	**Misure**
Elettrocuzione	L'alimentazione degli utensili e/o macchine deve essere effettuata con cavi di posa mobile tipo HO7RN-F o equivalenti Provvedere affinché ai cavi elettrici sia assicurata adeguata protezione da danneggiamenti meccanici Usare solo apparecchiature elettriche in perfetta efficienza
Proiezione schegge	Utilizzo D.P.I., in particolare guanti e occhiali
Movimentazione manuale dei carichi	Movimentare i carichi con l'ausilio di mezzi di sollevamento o in alternativa in più persone seguendo le indicazioni operative illustrate dal preposto
Rischi di diversa natura e gravità nell'uso delle attrezzature	Fare uso di DPI specifici
Raccomandazioni	Proteggere le parti esposte

VALUTAZIONE DEI RISCHI

CADUTE DALL'ALTO	SEPPELLIMENTO SPROFONDAMENTO	URTI COLPI IMPATTI COMPRESSIONI	PUNTURE TAGLI ABRASIONI	VIBRAZIONI	SCIVOLAMENTI CADUTE A LIVELLO	CALORE FIAMME	INCENDIO	FREDDO	ELETTRICI	RADIAZIONI (NON IONIZZANTI)	RUMORE	CESOIAMENTO STRITOLAMENTO	CADUTA MATERIALE DALL'ALTO	NVESTIMENTO	MOVIMENTAZIONE MANUALE DEICARICHI	POLVERI FIBRE	FUMI	NEBBIE	IMMERSIONI	GETTI SCHIZZI	GAS VAPORI	CATRAME E FUMO	ALLERGENI	CHIMICO	INFEZIONI DA MICRORGANISMI	AMIANTO	OLII MINERALI E DERIVATI
3		2	1		2				3		1				2	1				1							

5.6 SOTTOFASE	SPECIFICHE
ASSISTENZE EDILI	*Figure professionali coinvolte:* muratore, manovale *Macchine/attrezzature impiegate*: mazza, scalpello, martello demolitore elettrico, pala, carriola, ponte su cavalletti o ponteggio metallico, scale
Descrizione delle operazioni	• *Preparazione dell'area interessata dalle lavorazioni, sgombero eventuali materiali esistenti* • *Predisposizione di idonee opere provvisionali di protezione;* • *Realizzazione sedi, fori passanti e scanalature nelle murature;* • *Preparazione malta* • *Sigillature.*
DPI utilizzati	GUANTI, SCARPE ANTINFORTUNISTICHE, OCCHIALI
DPI a disposizione	ELMETTO, OTOPROTETTORI
Rischi	**Misure**
Contatto con reti di servizio	Prima di iniziare le operazioni di demolizione, assicurarsi sull'avvenuta messa fuori servizio di impianti esistenti
Caduta dall'alto degli addetti ai lavori	Allestire idonee opere provvisionali di protezione (ponte su cavalletti, ponte su ruote, ponte tubo-giunto) in base all'altezza del piano di lavoro, e assicurarsi che gli stessi vengano realizzati con materiali idonei; posizionare in modo corretto le eventuali scale (usate per l'accesso ai ponti e ai luoghi sopraelevati)
Caduta di materiale dall'alto	Tenere sgombri gli impalcati, i piani dei ponti su cavalletti e le zone di passaggio da materiali di risulta e attrezzi non più in uso Non buttare materiale dall'alto Fare uso dei DPI specifici (elmetto)
Elettrocuzione	Gli utensili elettrici utilizzati devono essere di cl. II o dotati di collegamento elettrico a terra Provvedere affinché ai cavi elettrici sia assicurata adeguata protezione da danneggiamenti meccanici Usare solo apparecchiature elettriche in perfetta efficienza
Esposizione al rumore	Verificare il livello di esposizione equivalente e predisporre gli accorgimenti necessari come da D.Lgs. n. 195/2006; utilizzare idonei DPI (otoprotettori) Fare uso di DPI otoprotettori
Vibrazioni	Utilizzare guanti idonei imbottiti Usare attrezzature con impugnatura ergonomicamente idonea e opportunamente isolata con elastomero
Polvere	Compartimentare le zone di intervento Utilizzare idonee mascherine antipolvere Irrorare con acqua le parti da demolire e i materiali di risulta
Lesioni alle mani ed in genere al corpo	Fare uso dei DPI specifici (elmetto, guanti, scarpe di sicurezza)
Rischi di diversa natura e gravità nell'uso delle attrezzature	Fare uso di DPI con particolare riferimento all'elmetto di protezione e guanti in pelle Fare uso dei DPI a fronte dei rischi specifici delle attrezzature
RACCOMANDAZIONI	Accertare preliminarmente messa fuori esercizio impianti Comunicare CSE l'avvenuta disattivazione Sensibilizzazione il personale sull'uso dei D.P.I.

VALUTAZIONE DEI RISCHI

CADUTE DALL'ALTO	SEPPELLIMENTO SPROFONDAMENTO	URTI COLPI IMPATTI COMPRESSIONI	PUNTURE TAGLI ABRASIONI	VIBRAZIONI	SCIVOLAMENTI CADUTE A LIVELLO	CALORE FIAMME	INCENDIO	FREDDO	ELETTRICI	RADIAZIONI (NON IONIZZANTI)	RUMORE	CESOIAMENTO STRITOLAMENTO	CADUTA MATERIALE DALL'ALTO	NVESTIMENTO	MOVIMENTAZIONE MANUALE DEICARICHI	POLVERI FIBRE	FUMI	NEBBIE	IMMERSIONI	GETTI SCHIZZI	GAS VAPORI	CATRAME E FUMO	ALLERGENI	CHIMICO	INFEZIONI DA MICRORGANISMI	AMIANTO	OLII MINERALI E DERIVATI
3			2	2	1				4		2		1		1	2				1			1				

FASE 6.0 IMPIANTI ELETTRICI

6.1 SOTTOFASE	SPECIFICHE
POSA TUBAZIONI E SCATOLE INCASSO	*Figure professionali coinvolte:* operaio specializzato impiantista, manovale *Macchine/attrezzature impiegate*: trapano elettrico, avvitatrice, utensili a mano di uso corrente, scale a mano, trabattello
Descrizione delle operazioni	• *Preparazione dell'area interessata dalle lavorazioni, sgombero eventuali materiali esistenti* • *Preparazione sedi nella muratura* • *Posa scatole incasso e accessori* • *Sigillatura*
DPI utilizzati	SCARPE ANTINFORTUNISTICHE, QUANTI
DPI a disposizione	CASCO, OCCHIALI
Rischi	**Misure**
Caduta dall'alto degli addetti ai lavori	Allestire idonee opere provvisionali di protezione (ponte su cavalletti, ponte su ruote, ponte tubo-giunto) in base all'altezza del piano di lavoro, e assicurarsi che gli stessi vengano realizzati con materiali idonei; posizionare in modo corretto le eventuali scale (usate per l'accesso ai ponti e ai luoghi sopraelevati)
Caduta di materiale dall'alto	Tenere sgombri gli impalcati, i piani dei ponti su cavalletti e le zone di passaggio da materiali di risulta e attrezzi non più in uso Non buttare materiale dall'alto Fare uso dei DPI specifici (elmetto)
Cadute a livello, scivolamento, inciampo	Assicurare una sufficiente viabilità interna sgombra da materiale di risulta Tenere puliti i piani di calpestio da eventuali materiali di risulta Non depositare materiale che ostacoli la normale circolazione Fare attenzione agli ostacoli fissi pericolosi Collocare in modo idoneo (possibilmente in alto) i cavi di alimentazione delle apparecchiature elettriche
Tagli abrasioni, schegge,	Usare idonei DPI (guanti, occhiali)
Elettrocuzione	L'alimentazione degli utensili e/o macchine deve essere effettuata con cavi di posa mobile tipo HO7RN-F o equivalenti Provvedere affinché ai cavi elettrici sia assicurata adeguata protezione da danneggiamenti meccanici Usare solo apparecchiature elettriche in perfetta efficienza
Getti, schizzi	Fare uso dei DPI a fronte dei rischi specifici
RACCOMANDAZIONI	**Accertare preliminarmente messa fuori esercizio impianti** **Comunicare CSE l'avvenuta disattivazione**

VALUTAZIONE DEI RISCHI

CADUTE DALL'ALTO	SEPPELLIMENTO SPROFONDAMENTO	URTI COLPI IMPATTI COMPRESSIONI	PUNTURE TAGLI ABRASIONI	VIBRAZIONI	SCIVOLAMENTI CADUTE A LIVELLO	CALORE FIAMME	INCENDIO	FREDDO	ELETTRICI	RADIAZIONI (NON IONIZZANTI)	RUMORE	CESOIAMENTO STRITOLAMENTO	CADUTA MATERIALE DALL'ALTO	NVESTIMENTO	MOVIMENTAZIONE MANUALE DEICARICHI	POLVERI FIBRE	FUMI	NEBBIE	IMMERSIONI	GETTI SCHIZZI	GAS VAPORI	CATRAME E FUMO	ALLERGENI	CHIMICO	INFEZIONI DA MICRORGANISMI	AMIANTO	OLII MINERALI E DERIVATI
3			2		2								2		1	2									1		

6.2 SOTTOFASE	SPECIFICHE
POSA CANALINE	*Figure professionali coinvolte:* operaio specializzato, manovale *Macchine/attrezzature impiegate*: trapano elettrico, avvitatrice, utensili a mano di uso corrente, scale a mano, trabattelli
Descrizione delle operazioni	• *Preparazione dell'area interessata dalle lavorazioni, sgombero eventuali materiali esistenti* • *Preparazione fori* • *Posa tasselli, tubazioni e scatole derivazione*
DPI indossati	GUANTI, SCARPE ANTINFORTUNISTICHE, OCCHIALI
DPI a disposizione	OTOPROTETTORI, ELMETTO, MASCHERINE FILTRANTI
Rischi	**Misure**
Caduta dall'alto degli addetti ai lavori	Utilizzare scale a forbice o allestire idonee opere provvisionali di protezione (ponte su ruote, ponte tubo-giunto) in base all'altezza del piano di lavoro, e assicurarsi che gli stessi vengano realizzati con materiali idonei e previa accurata livellazione della superficie di appoggio;
Caduta di materiale dall'alto	Tenere sgombri gli impalcati, i piani dei ponti su cavalletti e le zone di passaggio da materiali di risulta e attrezzi non più in uso Non buttare materiale dall'alto Fare uso dei DPI specifici (elmetto)
Esposizione al rumore	Verificare il livello di esposizione equivalente e predisporre gli accorgimenti necessari come da D.Lgs. n. 195/2006; utilizzare idonei DPI (otoprotettori) Fare uso di DPI otoprotettori
Vibrazioni	Utilizzare guanti idonei imbottiti Usare attrezzature con impugnatura ergonomicamente idonea e opportunamente isolata con elastomero
Elettrocuzione	L'alimentazione degli utensili e/o macchine deve essere effettuata con cavi di posa mobile tipo HO7RN-F o equivalenti Provvedere affinché ai cavi elettrici sia assicurata adeguata protezione da danneggiamenti meccanici Usare solo apparecchiature elettriche in perfetta efficienza
Rischi di diversa natura e gravità nell'uso delle attrezzature	Fare uso dei DPI a fronte dei rischi specifici delle attrezzature
RACCOMANDAZIONI	**Interdire l'accesso al di sotto delle zone oggetto di lavorazioni**

VALUTAZIONE DEI RISCHI

CADUTE DALL'ALTO	SEPPELLIMENTO SPROFONDAMENTO	URTI COLPI IMPATTI COMPRESSIONI	PUNTURE TAGLI ABRASIONI	VIBRAZIONI	SCIVOLAMENTI CADUTE A LIVELLO	CALORE FIAMME	INCENDIO	FREDDO	ELETTRICI	RADIAZIONI (NON IONIZZANTI)	RUMORE	CESOIAMENTO STRITOLAMENTO	CADUTA MATERIALE DALL'ALTO	NVESTIMENTO	MOVIMENTAZIONE MANUALE DEICARICHI	POLVERI FIBRE	FUMI	NEBBIE	IMMERSIONI	GETTI SCHIZZI	GAS VAPORI	CATRAME E FUMO	ALLERGENI	CHIMICO	INFEZIONI DA MICRORGANISMI	AMIANTO	OLII MINERALI E DERIVATI
3			1	1	2				3		1		1		1	1											

6.3 SOTTOFASE	SPECIFICHE
POSA INTERRUTTORI, PRESE, PLAFONIERE E CORPI ILLUMINANTI	*Figure professionali coinvolte:* operaio specializzato impiantista, manovale *Macchine/attrezzature impiegate*: trapano elettrico, avvitatrice, utensili a mano di uso corrente, scale a mano, trabattelli
Descrizione delle operazioni	• *Preparazione dell'area interessata dalle lavorazioni, sgombero eventuali materiali esistenti;* • *Preparazione alla posa (fori tasselli ecc)* • *Posa interruttori, prese, plafoniere e corpi illuminanti*
DPI utilizzati	SCARPE ANTINFORTUNISTICHE, GUANTI
DPI a disposizione	ELMETTO, OCCHIALI, OTOPROTETTORI
Rischi	**Misure**
Caduta dall'alto degli addetti ai lavori	Allestire idonee opere provvisionali di protezione (ponte su ruote, ponte tubo-giunto) in base all'altezza del piano di lavoro, e assicurarsi che gli stessi vengano realizzati con materiali idonei; posizionare in modo corretto le eventuali scale (usate per l'accesso ai ponti e ai luoghi sopraelevati)
Caduta di materiale dall'alto	Tenere sgombri gli impalcati, i piani dei ponti su cavalletti e le zone di passaggio da materiali di risulta e attrezzi non più in uso Non buttare materiale dall'alto Fare uso dei DPI specifici (elmetto)
Rumore	Verificare il livello di esposizione equivalente e predisporre gli accorgimenti necessari come da D.Lgs. n. 195/2006; utilizzare idonei DPI (otoprotettori) Usare idonei DPI otoprotettori
Vibrazioni	Utilizzare guanti idonei imbottiti Usare attrezzature con impugnatura ergonomicamente idonea e opportunamente isolata con elastomero
Elettrocuzione	L'alimentazione degli utensili e/o macchine deve essere effettuata con cavi di posa mobile tipo HO7RN-F o equivalenti Provvedere affinché ai cavi elettrici sia assicurata adeguata protezione da danneggiamenti meccanici Usare solo apparecchiature elettriche in perfetta efficienza
Rischi di diversa natura e gravità nell'uso delle attrezzature	Fare uso dei DPI a fronte dei rischi specifici delle attrezzature
RACCOMANDAZIONI	Non intervenire su parti dell'impianto in tensione Interdire l'accesso al di sotto delle zone oggetto di lavorazioni

VALUTAZIONE DEI RISCHI

CADUTE DALL'ALTO	SEPPELLIMENTO SPROFONDAMENTO	URTI COLPI IMPATTI COMPRESSIONI	PUNTURE TAGLI ABRASIONI	VIBRAZIONI	SCIVOLAMENTI CADUTE A LIVELLO	CALORE FIAMME	INCENDIO	FREDDO	ELETTRICI	RADIAZIONI (NON IONIZZANTI)	RUMORE	CESOIAMENTO STRITOLAMENTO	CADUTA MATERIALE DALL'ALTO	NVESTIMENTO	MOVIMENTAZIONE MANUALE DEICARICHI	POLVERI FIBRE	FUMI	NEBBIE	IMMERSIONI	GETTI SCHIZZI	GAS VAPORI	CATRAME E FUMO	ALLERGENI	CHIMICO	INFEZIONI DA MICRORGANISMI	AMIANTO	OLII MINERALI E DERIVATI
3			1	1	2				3		1		2		1	1											

6.4 SOTTOFASE	SPECIFICHE
POSA QUADRI, DISPOSITIVI E ACCESSORI POSA CONDUTTORI,	*Figure professionali coinvolte:* operaio specializzato impiantista, manovale *Macchine/attrezzature impiegate*: trapano elettrico, avvitatrice, utensili a mano di uso corrente, trabattelli, piani di lavoro, ponteggio. lampade, impianto elettrico di cantiere
Descrizione delle operazioni	• *Preparazione dell'area interessata dalle lavorazioni, sgombero eventuali materiali esistenti* • *Posa quadri* • *Posa dispositivi e accessori* • *Posa conduttori* • *Posa plafoniere e corpi illuminanti*
DPI indossati	ELMETTO, GUANTI, SCARPE ANTINFORTUNISTICHE
DPI a disposizione	OCCHIALI
Rischi	**Misure**
Caduta dall'alto degli addetti ai lavori	Allestire idonee opere provvisionali di protezione (ponte su cavalletti, ponte su ruote, ponte tubo-giunto) in base all'altezza del piano di lavoro, e assicurarsi che gli stessi vengano realizzati con materiali idonei; posizionare in modo corretto le eventuali scale (usate per l'accesso ai ponti e ai luoghi sopraelevati)
Caduta di materiale dall'alto	Tenere sgombri gli impalcati, i piani dei ponti su cavalletti e le zone di passaggio da materiali di risulta e attrezzi non più in uso Non buttare materiale dall'alto Fare uso dei DPI specifici (elmetto)
Cadute a livello, scivolamento, inciampo	Assicurare una sufficiente viabilità interna sgombra da materiale di risulta Tenere puliti i piani di calpestio da eventuali materiali di risulta Non depositare materiale che ostacoli la normale circolazione Fare attenzione agli ostacoli fissi pericolosi Collocare in modo idoneo (possibilmente in alto) i cavi di alimentazione delle apparecchiature elettriche
Rumore	Verificare il livello di esposizione equivalente e predisporre gli accorgimenti necessari come da D.Lgs. n. 195/2006; utilizzare idonei DPI (otoprotettori) Usare idonei DPI otoprotettori
Vibrazioni	Utilizzare guanti idonei imbottiti Usare attrezzature con impugnatura ergonomicamente idonea e opportunamente isolata con elastomero
Elettrocuzione	L'alimentazione degli utensili e/o macchine deve essere effettuata con cavi di posa mobile tipo HO7RN-F o equivalenti Provvedere affinché ai cavi elettrici sia assicurata adeguata protezione da danneggiamenti meccanici Usare solo apparecchiature elettriche in perfetta efficienza
Rischi di diversa natura e gravità nell'uso delle attrezzature	Fare uso dei DPI a fronte dei rischi specifici delle attrezzature
RACCOMANDAZIONI	**Le scale a mano possono essere utilizzate esclusivamente per raggiungere i piani di lavoro, non per eseguire lavorazioni** **La messa in esercizio, anche parziale degli impianti comporta l'attivazione preliminare di una riunione di coordinamento con tutti gli interessati al processo costruttivo**
LAVORAZIONE PERICOLOSA	**Attivare la procedura prevista per "lavorazione pericolosa-fase critica" - comunicazione al C.S.E. tramite scheda (allegato 14) "Impianti elettrici"**

VALUTAZIONE DEI RISCHI

CADUTE DALL'ALTO	SEPPELLIMENTO SPROFONDAMENTO	URTI COLPI IMPATTI COMPRESSIONI	PUNTURE TAGLI ABRASIONI	VIBRAZIONI	SCIVOLAMENTI CADUTE A LIVELLO	CALORE FIAMME	INCENDIO	FREDDO	ELETTRICI	RADIAZIONI (NON IONIZZANTI)	RUMORE	CESOIAMENTO STRITOLAMENTO	CADUTA MATERIALE DALL'ALTO	NVESTIMENTO	MOVIMENTAZIONE MANUALE DEICARICHI	POLVERI FIBRE	FUMI	NEBBIE	IMMERSIONI	GETTI SCHIZZI	GAS VAPORI	CATRAME E FUMO	ALLERGENI	CHIMICO	INFEZIONI DA MICRORGANISMI	AMIANTO	OLII MINERALI E DERIVATI
3			1		2				4		1		2		1	1											

6.5 SOTTOFASE	SPECIFICHE
ASSISTENZE EDILI	**Trattasi di lavorazione similare a quella già riportata alla fase 5.6** e pertanto si richiama quanto indicato al punto specificato e alla relativa tabella di valutazione dei rischi

FASE 7.0 ALLESTIMENTI

7.1 SOTTOFASE	SPECIFICHE
POSA ACCESSORI, COMPLEMENTI ARREDO E ATTREZZATURE TECNICHE	*Figure professionali coinvolte:* operaio specializzato impiantista, manovale, autista, gruista *Macchine/attrezzature impiegate*: trapano elettrico, avvitatrice, seghetto alternativo, troncatrice, utensili a mano di uso corrente, lampade, impianto elettrico, autocarro, trabattello
Descrizione delle operazioni	• *Preparazione dell'area interessata dalle lavorazioni, sgombero eventuali materiali esistenti* • *Installazione attrezzature, arredi e accessori*
DPI utilizzati	SCARPE ANTINFORTUNISTICHE, GUANTI
DPI a disposizione	ELMETTO, OCCHIALI, MASCHERINA FILTRANTE,
Rischi	**Misure**
Cadute a livello	Assicurare una sufficiente viabilità interna sgombra da materiale di risulta
Elettrocuzione	L'alimentazione degli utensili e/o macchine deve essere effettuata con cavi di posa mobile tipo HO7RN-F o equivalenti Provvedere affinché ai cavi elettrici sia assicurata adeguata protezione da danneggiamenti meccanici Usare solo apparecchiature elettriche in perfetta efficienza
Proiezione schegge	Utilizzo D.P.I., in particolare guanti e occhiali
Movimentazione manuale dei carichi	Movimentare i carichi con l'ausilio di mezzi di sollevamento o in alternativa in più persone seguendo le indicazioni operative illustrate dal preposto Per la movimentazione manuale di carichi prendere tutte le possibili precauzioni per evitare lo schiacciamento degli arti In caso di compresenza di più operatori procedere con cautela coordinando in anticipo le azioni dei singoli Sollevare i carichi con l'aiuto dei muscoli delle gambe piuttosto che con quelli del dorso
Esposizione al rumore	Verificare il livello di esposizione equivalente e predisporre gli accorgimenti necessari come da D.Lgs. n. 195/2006;
Esposizione vibrazioni	Verificare il livello di esposizione come da D.Lgs. n. 187/2005; Utilizzare guanti idonei imbottiti Usare attrezzature con impugnatura ergonomicamente idonea e opportunamente isolata con elastomero Effettuare turnazioni
Rischi di diversa natura e gravità nell'uso delle attrezzature	Fare uso di DPI specifici
RACCOMANDAZIONI	**Proteggere le parti esposte, utilizzare trabattelli per lavori in quota e non semplici scale in particolare in corrispondenza della balconata durante l'installazione delle tende**

VALUTAZIONE DEI RISCHI

CADUTE DALL'ALTO	SEPPELLIMENTO SPROFONDAMENTO	URTI COLPI IMPATTI COMPRESSIONI	PUNTURE TAGLI ABRASIONI	VIBRAZIONI	SCIVOLAMENTI CADUTE A LIVELLO	CALORE FIAMME	INCENDIO	FREDDO	ELETTRICI	RADIAZIONI (NON IONIZZANTI)	RUMORE	CESOIAMENTO STRITOLAMENTO	CADUTA MATERIALE DALL'ALTO	NVESTIMENTO	MOVIMENTAZIONE MANUALE DEICARICHI	POLVERI FIBRE	FUMI	NEBBIE	IMMERSIONI	GETTI SCHIZZI	GAS VAPORI	CATRAME E FUMO	ALLERGENI	CHIMICO	INFEZIONI DA MICRORGANISMI	AMIANTO	OLII MINERALI E DERIVATI
3			2	1	2		2		3		2		2		2	1											

FASE 8.0 SISTEMAZIONE DEL VERDE

8.1 SOTTOFASE	SPECIFICHE
FORMAZIONE AIUOLE	*Figure professionali coinvolte:* operaio specializzato, manovale *Macchine/attrezzature impiegate*: autocarro, fresa, pala, piccone, carriola
Descrizione delle operazioni	• *Verifica della conformità delle recinzioni precedentemente predisposte* • *Preparazione dell'area interessata dalle lavorazioni, sgombero eventuali materiali esistenti* • *Formazione piano, carico e trasporto materiale di risulta* • *Spandimento e regolarizzazione terra agraria* • *Fresatura*
DPI indossati	GUANTI, SCARPE ANTINFORTUNISTICHE
DPI a disposizione	PROTEZIONE DEL CAPO, MASCHERINA PROTETTIVA (POLVERE), MASCHERA FACCIALE, OCCHIALI, INDUMENTI PROTETTIVI, OTOPROTETTORI, GUANTI IN PELLE, GIUBBOTTO ALTA VISIBILITA’, STIVALI
Rischi	**Misure**
Investimento degli addetti da parte di mezzi operativi	Il personale che interviene manualmente deve operare in tempi diversi rispetto alle macchine operatrici.
Coinvolgimento di mezzi operanti in cantiere	L' accesso e il recesso alle/dalle aree interessate da parte di mezzi operativi deve essere coordinato da un preposto.
Polveri	Utilizzare mascherine
Chimico durante l’uso di fertilizzanti e/o diserbanti	Il rischio non sussiste qualora vengano impiegati prodotti ecologici come previsto in progetto; in caso contrario: - utilizzare maschere filtranti, occhiali con protezioni laterali, cappello, guanti e indumenti protettivi - conoscenza e disponibilità scheda e le regole di comportamnento e d’uso dei prodotti - sospendere le operazioni in caso di vento - i prodotti tossici e nocivi, specie se liquidi, devono essere custoditi in recipienti con indicate le prescrizioni per l’uso e l’indicazione delle sostanze componenti; anche i recipienti secondari devono essere etichettati con indicazione del prodotto e prescrizioni - i lavoratori esposti all’azione di sostanze e agenti nocivi devono essere formati e informati sull’uso, rischi specifici e misure di prevenzione-protezione degli specifici prodotti utilizzati - il POS deve contenere specifiche disposizioni inerenti la ventilazione naturale o forzata dei locali interessati in base a risultanze e verifiche in merito alla qualità dell’aria.
Rumore	Verificare il livello di esposizione equivalente e predisporre gli accorgimenti necessari come da D.Lgs. n. 195/2006;
Vibrazioni	Verificare il livello di esposizione come da D.Lgs. n. 187/2005; Utilizzare guanti idonei imbottiti Usare attrezzature con impugnatura ergonomicamente idonea e opportunamente isolata con elastomero Effettuare turnazioni
Folgorazione	Accertamento di eventuali sottoservizi presenti nel sottosuolo (tipologia, posizione, profondità ecc.) Attenzione a non permettere che la fresatrice penetri eccessivamente nel terreno
Incendio dovuto all'uso di carburanti	Collocare le miscele in appositi contenitori ermetici da non esporre al sole Depositare i contenitori in locale aerato Non fumare durante le operazioni di travaso; mantenere debita distanza da fiamme libere Tenere sempre i prodotti in contenitori sigillati; stoccare i prodotti in baracca esterna ventilata Non effettuare operazioni di travaso in quota (in particolare sui ponteggi) o in prossimità di fiamme libere, di operazioni di saldatura (anche elettrica), di smerigliatura ecc; tenere a disposizione un estintore e materiali idonei al confinamento di liquidi (stracci, sabbia ecc);
Proiezione di schegge	Durante la fresatura occorre allontanare il personale che interviene manualmente; il personale che opera con la fresa deve indossare maschera facciale protettiva in policarbonato Segnalare la posizione dei sottoservizi e di manufatti a livello del suolo durante le operazioni di fresatura; l’urto della fresa non sottoservizi potrebbe rompere gli elementi rotanti
RACCOMANDAZIONI	**Durante l’utilizzo di macchine operatrici occorre allontanare tutto il personale non direttamente impiegato (anche nelle aree limitrofe) in quanto sussiste il rischio di proiezione di schegge**

VALUTAZIONE DEI RISCHI																											
CADUTE DALL'ALTO	SEPPELLIMENTO SPROFONDAMENTO	URTI COLPI IMPATTI COMPRESSIONI	PUNTURE TAGLI ABRASIONI	VIBRAZIONI	SCIVOLAMENTI CADUTE A LIVELLO	CALORE FIAMME	INCENDIO	FREDDO	ELETTRICI	RADIAZIONI (NON IONIZZANTI)	RUMORE	CESOIAMENTO STRITOLAMENTO	CADUTA MATERIALE DALL'ALTO	NVESTIMENTO	MOVIMENTAZIONE MANUALE DEICARICHI	POLVERI FIBRE	FUMI	NEBBIE	IMMERSIONI	GETTI SCHIZZI	GAS VAPORI	CATRAME E FUMO	ALLERGENI	CHIMICO	INFEZIONI DA MICRORGANISMI	AMIANTO	OLII MINERALI E DERIVATI
			2	2	1		2		4		2			2	1	1							2		1		2

8.2 SOTTOFASE	SPECIFICHE
PIANTUMAZIONI	*Figure professionali coinvolte:* Operai, giardiniere, autista, escavatorista *Macchine/attrezzature impiegate:* Autocarro con braccio idraulico, escavatore gommato, carriola, pala, piccone, leve, piastra vibrante
Descrizione delle operazioni	• *Tracciamento delle piantumazioni;* • *Scavo manuale o con mezzi meccanici;* • *Messa a dimora essenze* • *Rinterro con terriccio* • *Compattazione*
DPI utilizzati	GUANTI IN PELLE, SCARPE ANTINFORTUNISTICHE
DPI a disposizione	PROTEZIONE DEL CAPO, MASCHERINA PROTETTIVA (POLVERE), OTOPROTETTORI, GIUBBOTTO ALTA VISIBILITA', STIVALI
Rischi	**Misure**
Elettrocuzione	Assicurarsi che nell'area sottostante non siano presenti linee elettriche Consultare le planimetrie sui tracciati delle linee energetiche e dei sottoservizi
Investimento degli addetti da parte di mezzi operativi	Il personale a terra deve operare in tempi diversi rispetto ai mezzi utilizzati per l'approvvigionamento dei materiali Sospendere le operazioni in condizioni di scarsa visibilità Utilizzare giubbotti ad alta visibilità.
Contatto con reti energetiche	Prima di iniziare i lavori di escavazione, reperire tutte le necessarie informazioni circa la presenza o meno nel sottosuolo di servizi (gas, linee elettriche, acqua ecc.). Qualora presenti, evidenziare in superficie la loro posizione ed eseguire gli scavi con un adeguato franco di sicurezza dalle segnalazioni poste in superficie
Contatto con macchine operatrici	Operare esclusivamente nelle zone destinate alle piantumazioni il personale addetto alla rifinitura manuale dello scavo dovrà operare a debita distanza dalle zone in cui intervengono i mezzi meccanici Non sostare e/o passare nel raggio d'azione dei mezzi operativi; detto divieto dovrà risultare esposto sui predetti mezzi con appropriata segnaletica Informazione e formazione dei lavoratori occupati
Caduta di materiale dentro lo scavo	Non depositare materiale sul ciglio dello scavo
Caduta di persone all'interno dello scavo	Segnalare la zona interessata allo scavo con nastri segnalatori Impedire il transito dei mezzi operativi in prossimità del ciglio dello scavo. A tale scopo, tenere la delimitazione dello scavo a una distanza di sicurezza dal ciglio
Movimenti manuale di carichi	Limitare il più possibile la movimentazione manuale dei carichi facendo uso delle attrezzature di sollevamento e strumenti ausiliari. Nelle movimentazione manuale, rispettare le seguenti regole: coordinare il sollevamento con più persone, posizione bene i piedi ed utilizzare le gambe per il sollevamento mantenendo sempre la schiena ben eretta
Incendio dovuto all'uso di carburanti	Collocare le miscele in appositi contenitori ermetici da non esporre al sole Depositare i contenitori in locale aerato Non fumare durante le operazioni di travaso; mantenere debita distanza da fiamme libere Tenere sempre i prodotti in contenitori sigillati; stoccare i prodotti in baracca esterna ventilata Non effettuare operazioni di travaso in quota (in particolare sui ponteggi) o in prossimità di fiamme libere, di operazioni di saldatura (anche elettrica), di smerigliatura ecc; tenere a disposizione un estintore e materiali idonei al confinamento di liquidi (stracci, sabbia ecc);
Rumore	Verificare il livello di esposizione equivalente e predisporre gli accorgimenti necessari come da D.Lgs. n. 195/2006;
Vibrazioni	Verificare il livello di esposizione come da D.Lgs. n. 187/2005; Utilizzare guanti idonei imbottiti Usare attrezzature con impugnatura ergonomicamente idonea e opportunamente isolata con elastomero Effettuare turnazioni
Polveri	Utilizzare mascherine
RACCOMANDAZIONI	**verificare presenza di sottoservizi**

VALUTAZIONE DEI RISCHI

CADUTE DALL'ALTO	SEPPELLIMENTO SPROFONDAMENTO	URTI COLPI IMPATTI COMPRESSIONI	PUNTURE TAGLI ABRASIONI	VIBRAZIONI	SCIVOLAMENTI CADUTE A LIVELLO	CALORE FIAMME	INCENDIO	FREDDO	ELETTRICI	RADIAZIONI (NON IONIZZANTI)	RUMORE	CESOIAMENTO STRITOLAMENTO	CADUTA MATERIALE DALL'ALTO	NVESTIMENTO	MOVIMENTAZIONE MANUALE DEICARICHI	POLVERI FIBRE	FUMI	NEBBIE	IMMERSIONI	GETTI SCHIZZI	GAS VAPORI	CATRAME E FUMO	ALLERGENI	CHIMICO	INFEZIONI DA MICRORGANISMI	AMIANTO	OLII MINERALI E DERIVATI
			1	2	2				4		2		3	3	2	1											2

8.3 SOTTOFASE	SPECIFICHE
FORMAZIONE IMPIANTO IRRIGAZIONE	*Figure professionali coinvolte:* Operai, giardiniere, autista, escavatorista *Macchine/attrezzature impiegate:* Autocarro escavatore gommato, carriola, pala, piccone
Descrizione delle operazioni	• *Tracciamento dell'impianto* • *Scavo manuale o con mezzi meccanici;* • *Posa tubazioni polietilene e pozzetti* • *Posa centraline* • *Rinterro con terriccio* • *Compattazione*
DPI utilizzati	GUANTI IN PELLE, SCARPE ANTINFORTUNISTICHE
DPI a disposizione	PROTEZIONE DEL CAPO, MASCHERINA PROTETTIVA (POLVERE), OTOPROTETTORI, GIUBBOTTO ALTA VISIBILITA', STIVALI, OCCHIALI
Rischi	**Misure**
Elettrocuzione	Assicurarsi che nell'area sottostante non siano presenti linee elettriche Consultare le planimetrie sui tracciati delle linee energetiche e dei sottoservizi
Investimento degli addetti da parte di mezzi operativi	Il personale a terra deve operare in tempi diversi rispetto ai mezzi utilizzati per lo scavo Sospendere le operazioni in condizioni di scarsa visibilità; Utilizzare giubbotti ad alta visibilità.
Contatto con reti energetiche	Prima di iniziare i lavori di escavazione, reperire tutte le necessarie informazioni circa la presenza o meno nel sottosuolo di servizi (gas, linee elettriche, acqua ecc.). Qualora presenti, evidenziare in superficie la loro posizione ed eseguire gli scavi con un adeguato franco di sicurezza dalle segnalazioni poste in superficie
Contatto con macchine operatrici	Non sostare e/o passare nel raggio d'azione dei mezzi operativi; detto divieto dovrà risultare esposto sui predetti mezzi con appropriata segnaletica Informazione e formazione dei lavoratori occupati
Rumore	Verificare il livello di esposizione equivalente e predisporre gli accorgimenti necessari come da D.Lgs. n. 195/2006;
Vibrazioni	Verificare il livello di esposizione come da D.Lgs. n. 187/2005; Utilizzare guanti idonei imbottiti Usare attrezzature con impugnatura ergonomicamente idonea e opportunamente isolata con elastomero Effettuare turnazioni
Polveri	Utilizzare mascherine
RACCOMANDAZIONI	**verificare presenza di sottoservizi**

VALUTAZIONE DEI RISCHI

CADUTE DALL'ALTO	SEPPELLIMENTO SPROFONDAMENTO	URTI COLPI IMPATTI COMPRESSIONI	PUNTURE TAGLI ABRASIONI	VIBRAZIONI	SCIVOLAMENTI CADUTE A LIVELLO	CALORE FIAMME	INCENDIO	FREDDO	ELETTRICI	RADIAZIONI (NON IONIZZANTI)	RUMORE	CESOIAMENTO STRITOLAMENTO	CADUTA MATERIALE DALL'ALTO	NVESTIMENTO	MOVIMENTAZIONE MANUALE DEICARICHI	POLVERI FIBRE	FUMI	NEBBIE	IMMERSIONI	GETTI SCHIZZI	GAS VAPORI	CATRAME E FUMO	ALLERGENI	CHIMICO	INFEZIONI DA MICRORGANISMI	AMIANTO	OLII MINERALI E DERIVATI
			1	2	1				4		1			3	1	1				1							2

8.4 SOTTOFASE	SPECIFICHE
INSTALLAZIONE PERGOLE	*Figure professionali coinvolte:* operaio specializzato, operaio comune *Macchine/attrezzature impiegate*: pala, piccone, martello, scalpello, leve, cunei, trapano, troncatrice, trivella, attrezzi manuali di uso corrente, scale
Descrizione delle operazioni	• *Scarico, accatastamento in cantiere* • *Preparazione dell'area interessata dalle lavorazioni, sgombero eventuali materiali esistenti* • *Verifica della compartimentazione sui lati accessibili a terzi* • *Tracciamento* • *Installazione elementi*
DPI utilizzati	SCARPE ANTINFORTUNISTICHE, GUANTI IN PELLE
DPI a disposizione	ELEMETTO, OCCHIALI, MASCHERINA FILTRANTE, OTOPROTETTORI
Rischi	**Misure**
Caduta dall'alto	Predisporre piano di lavoro in base alla quota alla quale si deve operare; se > 2.00 ml il piano deve essere dotato di parapetto regolamentare
Caduta, scivolamento, inciampo	Tenere sgombri i piani di campagna da eventuali materiali di risulta Non depositare materiale che ostacoli la normale circolazione
Caduta materiali in fase di sollevamento, trasporto, posizionamento	Effettuare un controllo sulle modalità di imbrago del carico (utilizzare sempre imbracature regolari con dispositivi antisganciamento e non superare mai il carico di lavoro del gancio) Fare uso dei DPI con particolare riferimento al casco protettivo, ai guanti, alle calzature di sicurezza Assistere gli operatori dei mezzi di sollevamento con segnalazioni da terra Posizionare gli elementi in aree livellate o in caso di deposito in zone acclivi predisporre sistemi per stabilizzare i materiali in deposito
Vibrazioni	Specifica analisi del rischio deve essere effettuata dal datore di lavoro in base a Dlgs 187/05 Utilizzare guanti antivibrazione
Esposizione al rumore	Verificare il livello di esposizione equivalente e predisporre gli accorgimenti necessari come da D.Lgs. n. 195/2006; Fare uso dei DPI con particolare riferimento ai dispositivi otoprotettori per i lavoratori che usano la troncatrice; anche i lavoratori al contorno devono indossarli Informazione e formazione dei lavoratori occupati
Movimentazione manuale dei carichi	Per la movimentazione manuale di carichi prendere tutte le possibili precauzioni per evitare lo schiacciamento degli arti In caso di compresenza di più operatori procedere con cautela coordinando in anticipo le azioni dei singoli Sollevare i carichi con l'aiuto dei muscoli delle gambe piuttosto che con quelli del dorso
Elettrocuzione	L'alimentazione degli utensili e/o macchine deve essere effettuata con cavi di posa mobile tipo HO7RN-F o equivalenti; Provvedere affinché ai cavi elettrici sia assicurata una adeguata protezione da danneggiamenti meccanici A fronte di anomalie di natura elettrica, avvertire il preposto affinché faccia intervenire personale competente
RACCOMANDAZIONI	**L'alimentazione elettrica deve avvenire tramite quadro di cantiere dotato dei dispositivi di protezione regolamentari.** **Si ricorda che le prese a spina di tipo mobile, cosiddette prese volanti, devono essere di uso industriale, conformi alla norma CEI 23-12, con un grado di protezione almeno IP 44.**

VALUTAZIONE DEI RISCHI

CADUTE DALL'ALTO	SEPPELLIMENTO SPROFONDAMENTO	URTI COLPI IMPATTI COMPRESSIONI	PUNTURE TAGLI ABRASIONI	VIBRAZIONI	SCIVOLAMENTI CADUTE A LIVELLO	CALORE FIAMME	INCENDIO	FREDDO	ELETTRICI	RADIAZIONI (NON IONIZZANTI)	RUMORE	CESOIAMENTO STRITOLAMENTO	CADUTA MATERIALE DALL'ALTO	NVESTIMENTO	MOVIMENTAZIONE MANUALE DEICARICHI	POLVERI FIBRE	FUMI	NEBBIE	IMMERSIONI	GETTI SCHIZZI	GAS VAPORI	CATRAME E FUMO	ALLERGENI	CHIMICO	INFEZIONI DA MICRORGANISMI	AMIANTO	OLII MINERALI E DERIVATI
3			3	1	2				3		1		2		1	1				1							1

FASE 9.0 SMOBILIZZO CANTIERE

9.1	SOTTOFASE	SPECIFICHE
SMOBILIZZO PONTEGGI		**Si richiama quanto riportato alla fase 1.6** e pertanto si richiama quanto indicato ai punti specificati

9.2	SOTTOFASE	SPECIFICHE
RIMOZIONE ALIMENTAZIONI TEMPORANEE		**Trattasi di lavorazione già riportata alla fase 1.5** e pertanto si richiama quanto indicato al punto specificato

9.3	SOTTOFASE	SPECIFICHE
SMOBILIZZO BARACCHE SERVIZI E RECINZIONI		**Trattasi di lavorazioni similari a quelle già riportate alla fase 1.1 - 1.2** e pertanto si richiama quanto indicato ai punti specificati

CAPO 3 allegati

ALLEGATO 1

PROGRAMMA LAVORI
FASI LAVORATIVE

PRINCIPALI lavorazioni-sottofasi

F.1	ALLESTIMENTO CANTIERE

	[F.1.1]	DELIMITAZIONE AREA CANTIERE
	[F.1.2]	SISTEMAZIONE SERVIZI IGIENICO-SANITARI
	[F.1.3]	ALIMENTAZIONI TEMPORANEE
	[F.1.4]	CARICO/SCARICO, STOCCAGGIO E TRASPORTO MATERIALI
	[F.1.5]	INSTALLAZIONE GRU AUTOMONTANTE
LAVORAZIONE PERICOLOSA	[F.1.6]	ALLESTIMENTO PONTEGGI E PIANI DI LAVORO
	[F.1.7]	MAGAZZINAGGIO SUL LUOGO DI INTERVENTO

F.2	OPERE EDILI E INTERVENTI STRUTTURALI

LAVORAZIONE PERICOLOSA	[F.2.1]	SCAVO A MANO SOTTOMURAZIONI E VESPAI
LAVORAZIONE PERICOLOSA	[F.2.2]	SCAVO A MANO IN TRINCEA E RINTERRI
	[F.2.3]	DEMOLIZIONE MANUA-LE DI CALDANE, SOTTO-FONDI , PAVIMENTI E RIVESTIMENTI a mano
	[F.2.4]	DEMOLIZIONE PARZIALE MURATURE E INTONACI – a mano
	[F.2.5]	RIMOZIONE PERGOLATI RISTORANTE
LAVORAZIONE PERICOLOSA	[F.2.6]	DEMOLIZIONE SOLAI
	[F.2.7]	RIMOZIONE INFISSI
	[F.2.8]	RIMOZIONE CONTROSOFFITTI
	[F.2.9]	RIMOZIONE RINGHIERE SCALE
	[F.2.10]	SVUOTAMENTO VOLTE DA MATERIALE TERROSO
	[F.2.11]	TAGLIO A SEZIONE OBBLIGATA (a mano)
LAVORAZIONE PERICOLOSA	[F.2.12]	RIFACIMENTO TETTO IN COPPI
LAVORAZIONE PERICOLOSA	[F.2.13]	RIMANEGGIAMENTO TETTO IN COPPI
LAVORAZIONE PERICOLOSA	[F.2.14]	RIMOZIONE E POSA LATTONERIE
	[F.2.15]	MURATURE IN GENERE
	[F.2.16]	RIPRISTINO SPALLETTE E VOLTINI a mano
	[F.2.17]	INTERVENTI CUCI-SCUCI
	[F.2.18]	PARETI FONOISOLANTI, CONTROSOFFITTI, OOPP IN CARTONGESSO E SIMILARI
	[F.2.19]	NUOVI INTONACI

	[F.2.20]	**SOTTOFONDI, E CAPPE CEMENTIZIE**
	[F.2.21]	**PAVIMENTI E RIVESTIMENTI**
	[F.2.22]	**POSA RIVESTIMENTI, SOGLIE E DAVANZALI, IN PIETRA**
	[F.2.23]	**FORMAZIONE ACCIOTTOLATO**
	[F.2.24]	**POSA GUIDE E CORDOLI IN PIETRA**
	[F.2.25]	**CAROTATURE**
	[F.2.26]	**POSA GUAINA ELASTOMERO BITUMINOSA**
	[F.2.27]	**POSA PAVIMENTAZIO-NE ESTERNA IN LEGNO BALCONATA E PASSERELLE**
	[F.2.28]	**POSA IN OPERA PORTE INTERNE**
	[F.2.29]	**POSA IN OPERA SERRAMENTI**
	[F.2.30]	**POSA RINGHIERE, E PERGOLATI , INFISSI E CARPENTERIA METALLICA**
	[F.2.31]	**FISSATIVO, TINTA A CALCE**
	[F.2.31]	**FISSATIVO, TINTA A CALCE**
LAVORAZIONE PERICOLOSA	**[F.2.32]**	**VERNICIATURE. IMPRIMITURE**
	[F.2.33]	**CHIOSCO GELATI**
	[F.2.34]	**INSTALLAZIONE PARAPETTI IN LEGNO**
	[F.2.35]	**TOTEM BIRRERIA**
	[F.2.36]	**POSA DI TUBAZIONI IN POLIETILENE O PVC NELLE TRINCEE**
	[F.2.37]	**FORMAZIONE POZZETTI E CADITOIE**
	[F.2.38]	**POSA CHIUSINI E GRIGLIE**
	[F.2.39]	**VESPAIO TIPO IGLOO**
LAVORAZIONE PERICOLOSA	**[F.2.40]**	**FORMAZIONE CASSERATURE E DISARMO**
	[F.2.41]	**POSA ARMATURE METALLICHE**
	[F.2.42]	**GETTO E VIBRATURA CALCESTRUZZO**
	[F.2.43]	**FORMAZIONE MICROPALI**
	[F.2.44]	**RIFACIMENTO VOLTINI, INSERIMENTO PUTRELLE**
	[F.2.45]	**POSA CARPENTERIA METALLICA**
	[F.2.46]	**FORMAZIONE IMPALCATO SOLAIO TIPO 3**
LAVORAZIONE PERICOLOSA	**[F.2.47]**	**RINFORZO STRUTTUTALE DI SOLAI LIGNEI**
	[F.2.48]	**FORMAZIONE DRENAGGI A RIDOSSO DELLE MURATURE**
	[F.2.49]	**ESECUZIONE ANCORAGGI ALLE MURATURE**
LAVORAZIONE PERICOLOSA	**[F.2.50]**	**FORMAZIONE SOLAIO LATEROCEMENTO**
LAVORAZIONE PERICOLOSA	**[F.2.51]**	**FORMAZIONE SOLAIO LAMIERA**
	[F.2.52]	**CONSOLIDAMENTO STRUTTURALE VOLTA CASA DI BORGOFRANCO**

F.3	OPERE DI RESTAURO ARCHITETTONICO

	[F.3.1]	PULITURA SISTEMA JOS-ROTEC
	[F.3.2]	RIMOZIONE STUCCATURE SCARIFICATURA GIUNTI
	[F.3.3]	TRATTAMENTO INIBITORE CORROSIONE
	[F.3.4]	DISINFEZIONE CON PRODOTTI BIOCIDI
	[F.3.5]	CONSOLIDAMENTO IN-TONACO,RISANAMEN-TO E/O PROTEZIONE DI PARAMENTI DI FACCIATA
	[F.3.6]	RISARCITURA DELL'INTONACO, STILATURA GIUNTI
LAVORAZIONE PERICOLOSA	[F.3.7]	PULIZIA CON DETERGENTI RIMOZIONE DEPOSITI
	[F.3.8]	RISANAMENTO CORNICI
	[F.3.9]	RISANAMENTO MURATURA DI PARETI O VOLTE
	[F.3.10]	SCROSTAMENTO CAUTO INTONACO
	[F.3.11]	ASPORTAZIONE A SECCO DEPOSITI SUPERFICIALI
	[F.3.12]	RISTABILIMENTO ADESIONE INTONACI
	[F.3.13]	IDROPITTURA MURALE
	[F.3.14]	ANALISI, DOCUMENTAZIONE, RILIEVI
	[F.3.15]	ESTRAZIONE MACCHIE E SALI SOLUBILI
	[F.3.16]	RESTAURO ELEMENTI LIGNEI E/O METALLICI

F.4	RESTAURO SUPERFICI DECORATE E SERRAMENTI

	[F.4.1]	INDAGINI CONOSCITIVE, RILIEVI, DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA
	[F.4.2]	PULITURA A SECCO
	[F.4.3]	PULITURA MECCANICA
LAVORAZIONE PERICOLOSA	[F.4.4]	PULITURA IMPACCHI O SOLVENTI, ESTRAZIONE SALI
LAVORAZIONE PERICOLOSA	[F.4.5]	CONSOLIDAMENTO
	[F.4.6]	STUCCATURA DEGLI INTONACI
	[F.4.7]	RESTAURO SUPERFICI DIPINTE E SUPPORTI
	[F.4.8]	RESTAURO CASSETTONI
	[F.4.9]	RESTAURO DEI SERRAMENTI
	[F.4.10]	INTERVENTI MANUFATTI LAPIDEI
	[F.4.11]	INTERVENTI MANUFATTI FITTILI

F.5	IMPIANTI TERMOMECCANICI

	[F.5.1]	RIMOZIONE APP.RE IGIENICO-SANITARIE
LAVORAZIONE PERICOLOSA	[F.5.2]	POSA TUBAZIONI MANNESMANN O RAME
	[F.5.3]	POSA TUBAZIONI POLIETILENE
	[F.5.4]	POSA SANITARI, RUBINETTERIE APPARECCHIATURE E ACCESSORI
	[F.5.5]	POSA RADIATORI, VENTILCONVETTORI E ACCESSORI
	[F.5.6]	ASSISTENZE EDILI

F.6	IMPIANTI ELETTRICI

	[F.6.1]	POSA TUBAZIONI E SCATOLE INCASSO
	[F.6.2]	POSA CANALINE
	[F.6.3]	POSA INTERRUTTORI, PRESE, PLAFONIERE E CORPI ILLUMINANTI
LAVORAZIONE PERICOLOSA	[F.6.4]	POSA QUADRI, DISPOSITIVI E ACCESSORI POSA CONDUTTORI,
	[F.6.5]	ASSISTENZE EDILI

F.7	ALLESTIMENTI

	[F.7.1]	POSA ACCESSORI, COMPLEMENTI ARRE-DO E ATTREZZATURE TECNICHE

F.8	SISTEMAZIONE DEL VERDE

	[F.8.1]	POSA ACCESSORI, COMPLEMENTI ARRE-DO E ATTREZZATURE TECNICHE
	[F.8.2]	FORMAZIONE AIUOLE
	[F.8.3]	PIANTUMAZIONI
	[F.8.4]	FORMAZIONE IMPIANTO IRRIGAZIONE
	[F.8.5]	INSTALLAZIONE PERGOLE

F.9	SMOBILIZZO CANTIERE

LAVORAZIONE PERICOLOSA	[F.9.1]	SMOBILIZZO PONTEGGI E PIANI DI LAVORO
	[F.9.2]	RIMOZIONE ALIMENTAZIONI TEMPORANEE
	[F.9.3]	SMOBILIZZO BARACCHE SERVIZI E RECINZIONI

PROGRAMMA LAVORI

Il Programma Lavori di riferimento è attivato nella presente sezione del Piano di Sicurezza e Coordinamento; tale elaborazione è indicativa in quanto basata su ipotesi di lavoro standardizzate.

Si rammenta l’obbligo della/e Impresa/e partecipante/i confermare quanto esposto o notificare immediatamente al Coordinatore Sicurezza in fase esecutiva (CSE) eventuali modifiche o diversità rispetto quanto programmato.

Le modifiche verranno accettate dal Coordinatore Sicurezza in fase esecutiva (CSE) solo se giustificate e correlate da relazione esplicativa e presentate prima dell’apertura del cantiere o, se Impresa selezionata in seguito, prima della partenza della propria fase di lavori.
Quanto sopra vale anche per ulteriori modifiche o variazioni.

Il (CSE) in ogni caso, con l’inizio dei lavori, o all’assegnazione degli stessi alle varie Imprese partecipanti notificherà richiesta di accettazione del Programma lavori predisposto.

INDIVIDUAZIONE DELLE LAVORAZIONI INTERFERENTI

Il piano di sicurezza e coordinamento è stato redatto considerando la presenza in cantiere di lavorazioni che possono coesistere se coordinate tra di loro, a condizione che siano organizzate e divise spazialmente sul cantiere

Sarà cura dell’Impresa/e appaltatrice/i confermare quanto previsto o integrare lo schema dei diagrammi dei lavori in relazione alle specifiche situazioni.

Si rimanda ai Responsabili del Servizio di Prevenzione e Protezione delle varie Imprese il controllo reale del cantiere in tali situazioni.

L’individuazione delle sovrapposizioni indicate è frutto dell’elaborazione dell’ipotesi di diagramma lavori. Sono quindi possibili differenti situazioni nell’evolversi dei lavori o in relazione a tecniche ed esigenze specifiche delle Imprese Partecipanti.

Si rammenta quindi l’obbligatorietà delle Imprese a confrontare il diagramma e le sovrapposizioni con i propri metodi, procedure e organizzazione del lavoro e dare tempestiva comunicazione al CSE in caso di modifiche a quanto riportato.

Attraverso l’esame del Programma dei Lavori, considerati i termini previsti per l’esecuzione dei lavori, NON si rilevano fasi di lavoro sovrapposte tali da richiedere l’adozione di ulteriori misure di sicurezza.

IPOTESI RISOLUTIVE FASI SOVRAPPOSTE

Nel presente allegato sono analizzate e schematizzate settimanalmente le fasi di cantiere durante l’intera durata dei lavori ipotizzando dislocazioni spaziali e temporali tali da limitare lavorazioni interferenti. In base agli schemi predisposti non emergono rischi aggiuntivi dovuti alle interferenze tra lavorazioni e imprese impegnate nell’appalto.

In analogia alle considerazioni esposte in relazione al programma lavori sono possibili differenti situazioni nell’evolversi dei lavori in relazione a tecniche ed esigenze specifiche degli esecutori dell’appalto è pertanto è richiesta una tempestiva comunicazione al CSE in caso di varianti alle situazioni ipotizzate.

Si rammenta che ogni variante apportata dai singoli appaltatori rispetto alle ipotesi prospettate dovrà essere preventivamente approvata dal CSE.

PROGRAMMA LAVORI

Roberto MORTARINO architetto

CRONOPROGRAMMA FASI LAVORATIVE
DESCRIZIONE FASI
settimane
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53
ALLESTIMENTO CANTIERE
CASA DI OZEGNA
ALLESTIMENTO/SMOBILIZZO PONTEGGI E OOPP PROVVISIONALI
SCAVO interrato casa Ozegna
SCAVO VESPAIO E SOTTOMURAZIONI ristorante
DEMOLIZIONI murature, pavimenti sottofondi
DEMOLIZIONI 1° solaio e formazione sedi
DEMOLIZIONI 2° solaio e formazione sedi
DEMOLIZIONI ESTERNE E PERGOLATI
DEMOLIZIONI rimozioni serramenti
COPERTURE E LATTONERIE
CONSOLIDAMENTI E STRUTTURE
NUOVE MURATURE/RISANAMENTO MURATURE
PARETI FONOISOLANTI E CONTROSOFFITTI
RINZAFFI E INTONACI
VESPAI
SOTTOFONDI, CAPPE E MASSETTI
OOPP DI IMPERMEABILIZZAZIONE
PAVIMENTAZIONI ESTERNE
OPERE IN PIETRA
SERRAMENTI
OPERE DA FABBRO
TINTEGGIATURE PITTURAZIONI
RESTAURI EDILI FACCIATE
RESTAURI
IMPIANTI ELETTRICI E ILLUMINAZIONE
CASA DI MONDOVI' E PINEROLO
ALLESTIMENTO/SMOBILIZZO PONTEGGI E OOPP PROVVISIONALI
DEMOLIZIONI E RIMOZIONI
SCAVO VESPAIO E SOTTOMURAZIONI
SOTTOFONDI, CAPPE E MASSETTI
VESPAI
COSOLIDAMENTI E STRUTTURE
COPERTURE E LATTONERIE
NUOVE MURATURE/RISANAMENTO MURATURE
PARETI FONOISOLANTI E CONTROSOFFITTI
RINZAFFI E INTONACI
PAVIMENTI E RIVESTIMENTI
OPERE IN PIETRA
SERRAMENTI
OPERE DA FABBRO
TINTEGGIATURE PITTURAZIONI
RESTAURI EDILI FACCIATE E OOPP IN LEGNO
RESTAURI
IMPIANTI ELETTRICI E ILLUMINAZIONE
IMPIANTI MECCANICI
IMPIANTO IDROSANITARIO
SERVIZI IGIENICI
CASA DI BORGOFRANCO - TORRE DI OZEGNA
ALLESTIMENTO/SMOBILIZZO PONTEGGI E OOPP PROVVISIONALI
CONSOLIDAMENTO STRUTTURE
DEMOLIZIONI RIMOZIONI
PAVIMENTI E RIVESTIMENTI
RESTAURI EDILI FACCIATE
RESTAURI
COPERTURE E LATTONERIE
OPERE GENERALI AREE ESTERNE
DEMOLIZIONI RIMOZIONI
SCAVI, POSA TUBAZIONI E OOPP COMPLEMENTARI
ALLACCI E ADDUZIONI
STRUTTURE e FONDAZIONI esterne
OPERE IN PIETRA E PAVIMENTAZIONI ESTERNE
CORTILE DI AVIGLIANA
PARAPETTI, BALCONATE, PASSERELLE ESTERNE
PERGOLATI
OPERE DI ALLESTIMENTO
ALLESTIMENTO DEL VERDE E PIANTUMAZIONI
SMOBILIZZO CANTIERE

FASI LAVORO
IPOTESI ARTICOLAZIONE SPAZIOTEMPORALE

CANTIERE BORGO MEDIEVALE
S.03
LAY-OUT SETTIMANA
ZONA
LIVELLO
FASE LAVORATIVA
C. OZEGNA
P. -1
scavi interno locale e setto ascensore
C. OZEGNA
P.1 P.2
rimozione serramenti
RISTORANTE
P. 1
restauro - consolidamento e protezione
MONDOVI'/RIST.
esterno
demolizioi rimozioni
C. BORGOFRANCO
micropali
RISTORANTE
esterno
oopp provvisionali e ponteggi

CANTIERE BORGO MEDIEVALE
LAY-OUT SETTIMANA
S.04
ZONA
LIVELLO
FASE LAVORATIVA
C. OZEGNA
P. -1
scavi interno locale e setto ascensore
C. OZEGNA
P.1 P.2
demolizioni murature pavimenti sottofondi ecc
RISTORANTE
P. 1
rimozione serramenti e tettuccio ristorante
ESTERNO
P. 2
rimozione pergolati terrazzo
C. BORGOFRANCO
micropali
C. OZEGNA
P.-1
fondazioni setto ascensore

CANTIERE BORGO MEDIEVALE
LAY-OUT SETTIMANA
S.10
ZONA
LIVELLO
FASE LAVORATIVA
C. MONDOVI'
consolidamenti strutture
RISTORANTE
P. 1
scavi vespaio e sottomurazioni
C. OZEGNA
P. 1
strutture 1° solaio
RISTORANTE
P. 2
demolizioni terrazzo
PINEROLO/MONDOVI'
P. 1
restauro consolidamenti e protezioni

CANTIERE BORGO MEDIEVALE
S.11
LAY-OUT SETTIMANA
ZONA
LIVELLO
FASE LAVORATIVA
RISTORANTE
P. 2
demolizioni su terrazzo
C. OZEGNA
P. 1
strutture 1° solaio
RISTORANTE
P. 1
sottofondi
PINEROLO/MONDOVI'
P. 1
restauro consolidamenti e protezioni
MONDOVI'
cioccolateria
tetto di copertura e lattonerie

CANTIERE BORGO MEDIEVALE
LAY-OUT SETTIMANA
S.12
ZONA
LIVELLO
FASE LAVORATIVA
C.OZEGNA P. 2 oopp provvisionali 2° solaio
C. OZEGNA P. 2 setto ascensore
RISTORANTE P. 1 vespaio
RISTORANTE P. 1 massetto pendenza
PINEROLO P. 1-2 restauro - consolidamenti e protezioni
MONDOVI' P. 1 demolizioni, rimozioni
MONDOVI'/RIST. esterno scavi, posa tubazioni o oop accessorie

CANTIERE BORGO MEDIEVALE
LAY-OUT SETTIMANA
S.13
ZONA
LIVELLO
FASE LAVORATIVA
C.OZEGNA
P. 2
demolizione 2° solaio e nuove sedi
RISTORANTE
terrazzo
nuove murature, rinzaffi e intonaci
MONDOVI
P. 1
demolizioni rimozioni
BORGOFRANCO
P. 1-2
restauro - consolidamenti e protezioni
MONDOVI'/RIST.
esterno
scavi, tubazioni e oopp complementari
MONDOVI'/RIST.
esterno
allacci reti adduzione e fognatura

CANTIERE BORGO MEDIEVALE
S.14
LAY-OUT SETTIMANA
ZONA
LIVELLO
FASE LAVORATIVA
C.OZEGNA
P. 2
2° solaio
RISTORANTE
terrazzo
impermeabilizzazini
PINEROLO
P. 1
demolizioni rimozioni
MONDOVI'
P. 1
scavi e sottomurazioni

ZONA	LIVELLO	FASE LAVORATIVA
C.OZEGNA	P. 2	setto ascensore
RISTORANTE	terrazzo	massetto
PINEROLO	P. 1	demolizioni rimozioni
MONDOVI'	P. 1	scavi e sottomurazioni

CANTIERE BORGO MEDIEVALE
S.17
LAY-OUT SETTIMANA
ZONA
LIVELLO
FASE LAVORATIVA
C.OZEGNA
esterno
oopp provvisionali ponteggi - tunnel protezione
C. OZEGNA
P. 1
murature
PINEROLO
P. 1
scavi e sottomurazioni
BORGOFRANCO
loggiati
oopp provvisionali puntellamento
MONDOVI'
P. 1
vespai

CANTIERE BORGO MEDIEVALE
S.18
LAY-OUT SETTIMANA
ZONA
LIVELLO
FASE LAVORATIVA
C.OZEGNA
esterno
ripassatura copertura
RISTORANTE
P. 1
pareti fonoisolanti e controsoffitti
PINEROLO
P. 1
scavi e sottomurazioni
BORGOFRANCO
loggiati
demolizioni e svuotamento volte
MONDOVI'
P. 1
vespai
OZEGNA/RIST.
P. 1-2
serramenti - posa controtelai

CANTIERE BORGO MEDIEVALE
LAY-OUT SETTIMANA
S.19
ZONA
LIVELLO
FASE LAVORATIVA
C.OZEGNA
esterno
ripassatura copertura
OZEGNA/RIST.
P. 1
rinzaffi e intonaci
PINEROLO
P. 1
scavi e sottomurazioni
PINEROLO
P. 1
vespai aerati
BORGOFRANCO
loggiati
demolizioni e svuotamento volte
RISTORANTE
P. 2
oopp in pietra

CANTIERE BORGO MEDIEVALE
LAY-OUT SETTIMANA
S.20
ZONA
LIVELLO
FASE LAVORATIVA
RISTORANTE
esterno
tettuccio balconata
OZEGNA/RIST.
P. 1
oopp in pietra
OZEGNA
esterno
restauri edili
PINEROLO
P. 1
vespai aerati
BORGOFRANCO
P. 1
consolidamenti strutture

CANTIERE BORGO MEDIEVALE
LAY-OUT SETTIMANA
S.21
ZONA
LIVELLO
FASE LAVORATIVA
OZEGNA
esterno
restauri edili
PINEROLO/MONDOVI'
P. 1
oopp provvisionali puntellamenti/piani lavoro
BORGOFRANCO
P. 1
consolidamenti strutture
RISTORANTE
esterno
oopp ponteggio facciata

CANTIERE BORGO MEDIEVALE
S.23
LAY-OUT SETTIMANA
ZONA
LIVELLO
FASE LAVORATIVA
OZEGNA
esterno
restauri edili
PINEROLO/MONDOVI'
P. 1
demolizioni e formazione appoggi solai
MONDOVI'
P. 1
formazione nuovo solaio
BORGOFRANCO
P. 2
oopp provvisionali puntellamenti
OZEGNA/RIST.
P. 1-2
impianti elettrici e illuminazione

CANTIERE BORGO MEDIEVALE
LAY-OUT SETTIMANA
S.25
ZONA
LIVELLO
FASE LAVORATIVA
OZEGNA
esterno
restauri edili facciate
PINEROLO/MONDOVI'
P. 1
formazione nuove strutture
PINEROLO/MONDOVI'
esterno
oopp ponteggi
BORGOFRANCO
P. 2
demolizioni rimozioni
OZEGNA
P. 1
restauri
RISTORANTE
P. 1
serramenti

CANTIERE BORGO MEDIEVALE
S.26
LAY-OUT SETTIMANA
ZONA
LIVELLO
FASE LAVORATIVA
OZEGNA
esterno
smobilizzo ponteggi
PINEROLO/MONDOVI'
P. 1
formazione nuove strutture
PINEROLO/MONDOVI'
esterno
oopp ponteggi
BORGOFRANCO
P. 2
formazione nuove strutture
OZEGNA/RIST.
P. 1
restauri
OZEGNA
P. 2
serramenti

CANTIERE BORGO MEDIEVALE
LAY-OUT SETTIMANA
S.27
ZONA
LIVELLO
FASE LAVORATIVA
OZEGNA
esterno
smobilizzo ponteggi
PINEROLO/MONDOVI'
P. 1
murature
PINEROLO/MONDOVI'
esterno
ripassamento coperture e lattonerie
BORGOFRANCO
P. 2
formazione nuove strutture
OZEGNA/RIST.
P. 1
restauri

CANTIERE BORGO MEDIEVALE
LAY-OUT SETTIMANA
S.28
ZONA
LIVELLO
FASE LAVORATIVA
OZEGNA
esterno
scavi scala interrato
OZEGNA
esterno
strutture scala interrato
PINEROLO/MONDOVI'
esterno
ripassamento coperture e lattonerie
PINEROLO/MONDOVI'
P. 1
impianto idrosanitario - controtelai
BORGOFRANCO
P. 2
consolidamenti strutture
RISTORANTE
P. 2
pavimantazione terrazzo

CANTIERE BORGO MEDIEVALE
LAY-OUT SETTIMANA
S.30
ZONA
LIVELLO
FASE LAVORATIVA
PINEROLO/MONDOVI'
esterno
restauro facciate e oopp in legno
PINEROLO/MONDOVI'
P. 1
sottofondi, cappe, massetti
TORRE AV/BORGOF.
esterno
allestimento ponteggi

CANTIERE BORGO MEDIEVALE
S.35
LAY-OUT SETTIMANA
ZONA
LIVELLO
FASE LAVORATIVA
PINEROLO/MONDOVI'
esterno
restauro facciate e oopp in legno
PINEROLO/MONDOVI'
P. 1
opere in pietra
TORRE OZ/BORGOF.
esterno
rifacimento coperture e lattonerie

CANTIERE BORGO MEDIEVALE
S.36
LAY-OUT SETTIMANA
ZONA
LIVELLO
FASE LAVORATIVA
PINEROLO/MONDOVI'
esterno
restauro facciate e oopp in legno
PINEROLO/MONDOVI'
P. 1
pareti fonoisolanti e controsoffitti
TORRE OZ/BORGOF.
esterno
restauri

CANTIERE BORGO MEDIEVALE
S.41-42
LAY-OUT SETTIMANA
ZONA
LIVELLO
FASE LAVORATIVA
PINEROLO/MONDOVI'
P. 1
servizi igienici
CHIERI/AVIGLIANA
esterno
restauri
OZEGNA/RIST.
esterno
oopp in pietra e pavimentazioni

CANTIERE BORGO MEDIEVALE
S.44
LAY-OUT SETTIMANA
ZONA
LIVELLO
FASE LAVORATIVA
PINEROLO/MONDOVI'
P. 1
oopp da fabbro
AVIGLIANA
cortile
oopp drenaggio e pavimentazione

CANTIERE BORGO MEDIEVALE
LAY-OUT SETTIMANA
S.45
ZONA
LIVELLO
FASE LAVORATIVA
PINEROLO/MONDOVI'
P. 1
tinteggiature pitturazioni
AVIGLIANA
cortile
oopp drenaggio e pavimentazione
OZEGNA/RIST.
esterno
allestimenti
PINEROLO/MONDOVI'
esterno
restauri finiture

CANTIERE BORGO MEDIEVALE
S.47
LAY-OUT SETTIMANA
ZONA
LIVELLO
FASE LAVORATIVA
PINEROLO/MONDOVI'
P. 1
impianti meccanici
AVIGLIANA
cortile
oopp drenaggio e pavimentazione
OZEGNA/RIST.
esterno
oopp falegname

S.48
CANTIERE BORGO MEDIEVALE
LAY-OUT SETTIMANA
ZONA
LIVELLO
FASE LAVORATIVA
TUTTE
P. 1
impianti elettrici e illuminazione
OZEGNA/RIST.
esterno
oopp falegname
TORRE AV/BORGOF.
tutti
restauri ritocchi

S.49
CANTIERE BORGO MEDIEVALE
LAY-OUT SETTIMANA
ZONA
LIVELLO
FASE LAVORATIVA
TUTTE
P. 1
impianti elettrici e illuminazione
OZEGNA/RIST.
esterno
oopp falegname

CANTIERE BORGO MEDIEVALE
S.50
LAY-OUT SETTIMANA
ZONA
LIVELLO
FASE LAVORATIVA
ESTERNI
P. 1
impianti elettrici e illuminazione
OZEGNA/RIST.
esterno
oopp allestimento

CANTIERE BORGO MEDIEVALE
LAY-OUT SETTIMANA
S.51
ZONA
LIVELLO
FASE LAVORATIVA
ESTERNI
P. 1
sistemazione verde
OZEGNA/RIST.
esterno
oopp allestimento

ALLEGATO 2

INDIVIDUAZIONE DEL VALORE DELLA MANODOPERA
INDIVIDUAZIONE DEL RAPPORTO Uomini/Giorno

INDIVIDUAZIONE DEL VALORE DELLA MANODOPERA
in relazione all'importo stimato dei lavori.

Si traccia l'individuazione uomini/giorni attraverso parametri di natura economica.
Per tale ipotesi vengono considerati i seguenti elementi:

ELEM.	SPECIFICA DELL'ELEMENTO CONSIDERATO
A	Costo complessivo dell'opera (presunto), stima dei lavori (o stima del costo complessivo).
B	Incidenza presunta in % dei costi della mano d'opera sul costo complessivo dell'opera (stima del CSP).
C	Costo medio di un uomo/giorno (per l'occorrenza si prende in considerazione il costo medio di un operaio come di seguito precisato).

Il costo medio di un uomo/giorno è la media di costo tra l'operaio specializzato, l'operaio qualificato e l'operaio comune rilevata dal Collegio Costruttori della Provincia di Torino.

Operaio	Costo orario
specializzato	€ 31,56
qualificato	€ 29,41
comune	€ 26,66
Valore medio	**€ 29,21**

Costo di un uomo/giorno

Calcolo di un uomo giorno	Calcolo
Ore di lavoro medie previste dal CCNL	8
Paga oraria media	€ 29,21
Costo medio di un uomo/giorno (paga oraria media x 8 ore)	**€ 233,68**

In via convenzionale si stabilisce che il rapporto U/G sia dato da:
Rapporto U/G = (A * B)/C Dove:
A rappresenta l'importo dei lavori di una singola categoria d'opera;
B rappresenta l'incidenza che la manodopera mediamente ha per la categoria a cui si riferisce A;
C rappresenta il costo medio giornaliero di un operaio.

Per stimare l'incidenza percentuale della manodopera si è fatto riferimento a quotazioni di mercato

LAVORI LOTTO 1	IMPORTO lavori	% mano d'opera	IMPORTO m.o. (B)	RAPPORTO U.G.
LAVORI DI TIPO EDILE	€ 708.190,00	40%	€ 283.276,00	1212
STRUTTURE	€ 384.030,00	50%	€ 192.015,00	822
RESTAURO ARCHITETTONICO	€ 382.843,00	75%	€ 287.132,25	
RESTAURO	€ 250.755,00	90%	€ 225.679,50	966
IMPIANTI ELETTRICI	€ 94.381,00	25%	€ 23.595,25	101
IMPIANTI IDROSANITARI	€ 7.043,00	30%	€ 2.112,90	9
IMPIANTI MECCANICI	€ 36.015,00	30%	€ 10.804,50	46
ALLESTIMENTI	€ 195.079,00	20%	€ 39.015,80	167
SISTEMAZIONE VERDE	€ 17.253,00	55%	€ 9.489,15	41
PONTEGGI E SICUREZZA	€ 104.414,00	35%	€ 36.544,90	156
TOTALE arrotondato	€ 2.180.000,00			

Il rapporto U/G complessivo è dato dalla somma degli uomini/giorno stimati per ciascuna categoria d'opera, pertanto è pari a :	**3520**

L'elaborazione del diagramma lavori permette altresì di definire il valore medio ipotizzato di lavoratori presenti in cantiere: tale valore è sintetizzato da un minimo di **4** lavoratori ad un massimo di 1**6** lavoratori stimati

ALLEGATO 3

NOTIFICA PRELIMINARE

Spett. **AZIENDA SANITARIA LOCALE**
Servizio PRESAL

Spett. **DIREZIONE P.LE DEL LAVORO**
Servizio Ispezione Del Lavoro

Notifica preliminare art. 99 Dlgs 81/08

1) Data della comunicazione :

2) Indirizzo del cantiere :
Borgo Medievale – Parco del Valentino – Viale Milio, Torino

3) Committente :
CITTA' DI TORINO – Settore Edifici per la Cultura
Via S. Francesco Da Paola, 3 – 10123 TORINO C.F./ p.IVA

4) Natura dell'opera:
Interventi di restauro e rifunzionalizzazione del complesso "Ex ristorante S. Giorgio"

5) Responsabile dei lavori:
arch. Rosalba STURA Via S. Francesco Da Paola, 3 – 10123 TORINO
C.F./ p.IVA

6) Coordinatore per quanto riguarda la sicurezza e la salute durante la progettazione dell'opera:
arch. Roberto Mortarino Via Demetrio Cosola, 44 10034 Chivasso
CF MRTRRT54E13C665H

7) Coordinatore per quanto riguarda la sicurezza e la salute durante l'esecuzione dell'opera:

8) Data presunta di inizio lavori in cantiere:
01/03/2010

9) Durata presunta dei lavori in cantiere:
360 giorni

10) Numero massimo presunto dei lavoratori in cantiere:
n° 16 unità

11) Numero previsto di imprese e di lavoratori autonomi in cantiere:
n° 9

12) Identificazione delle imprese gia' selezionate:

13) Ammontare complessivo presunto dei lavori:
Euro 2.180.000,00

il responsabile dei lavori

ALLEGATO 4
RUMORE

VALUTAZIONE PREVENTIVA EFFETTUATA DAL CSP
Nel settore delle costruzioni si applicano i seguenti disposti normativi contenuti nel **decreto legislativo 10 aprile 2006 n. 195**
L'impresa appaltatrice deve procedere alla valutazione del rischio rumore per identificare i luoghi ed i lavoratori ai quali debbono applicarsi le norme contenute nel citato Decreto e per attuare le misure preventive e protettive. A seguito della valutazione essa dovrà redigere un rapporto nel quale vengono indicati i risultati della valutazione e le modalità (strumenti, metodi, etc.) con cui è stata eseguita. Tale rapporto dovrà essere tenuto a disposizione degli organi di vigilanza.
In fase di redazione del PSC il Coordinatore può effettuare su base sintetica e valutando le principali lavorazioni previste, una valutazione dei livelli di rumorosità alla quale sono esposti i gruppi omogenei identificati.

Tale valutazione deriva dalle schede pubblicate dal C.P.T. di Torino.
In base agli esiti il PSC, fatta salva la verifica effettuata dalle singole imprese, definisce gli obblighi del Datore di lavoro che vengono riassunti così come riportati dal Dlgs 195/2006 in base ai valori limite di esposizione e ai valori di azione in relazione al livello di esposizione giornaliera al rumore e alla pressione acustica di picco come fissati nella sottostante tabella riassuntiva:

VALORI LIMITE DI ESPOSIZIONE
LEX,8h= 87 dB(A) e ppeak = 200 Pa (140 dB(C) riferito a 20 (micro)Pa) Al di sotto di tali valori il Decreto Legislativo 195/06 non prevede provvedimenti particolari, ma ciò non esonera il datore di lavoro dall'adottare gli accorgimenti consigliati dalla tecnica per diminuire i rischi alla fonte Se, nonostante l'adozione delle misure prese si individuano esposizioni superiori a detti valori, il datore di lavoro:
• adotta misure immediate per riportare l'esposizione al di sotto dei valori limite di esposizione;
• individua le cause dell'esposizione eccessiva;
• modifica le misure di protezione e di prevenzione per evitare che la situazione si ripeta

VALORI SUPERIORI DI AZIONE
LEX,8h= 85 dB(A) e ppeak = 140 Pa (137 dB(C) riferito a 20 (micro)Pa) Nel caso in cui l'esposizione al rumore sia pari o al di sopra dei valori superiori di azione fa tutto il possibile per assicurare che vengano indossati i dispositivi di protezione individuale dell'udito. Nel caso in cui l'esposizione al rumore superi i valori superiori di azione il datore di lavoro:
• elabora ed applica un programma di misure tecniche e organizzative volte a ridurre l'esposizione al rumore, considerando in particolare le misure di cui al comma 1 dell'art. 49-sexies del Dlgs 195/2006.
• sottopone a sorveglianza sanitaria i lavoratori esposti
• indica con appositi segnali i luoghi di lavoro dove i lavoratori possono essere esposti ad un rumore al di sopra dei suddetti valori. Dette aree sono inoltre delimitate e l'accesso alle stesse è limitato, ove ciò sia tecnicamente possibile e

giustificato dal rischio di esposizione.

VALORI INFERIORI DI AZIONE
LEX,8h= 80 dB(A) e ppeak = 112 Pa (135 dB(C) riferito a 20 (micro)Pa) Nel caso in cui l'esposizione al rumore superi i valori inferiori di azione il datore di lavoro mette a disposizione dei lavoratori dispositivi di protezione individuale dell'udito i lavoratori esposti a valori uguali o superiori ai valori inferiori di azione devono essere informati e formati dal datore di lavoro in relazione ai rischi provenienti dall'esposizione al rumore, con particolare riferimento:
• alla natura di detti rischi
• alle misure adottate in applicazione del presente titolo volte a eliminare o ridurre al minimo il rischio derivante dal rumore, incluse le circostanze in cui si applicano dette misure
• ai valori limite di esposizione e ai valori di azione di cui all'articolo 49-quater del Dlgs 195/2006
• ai risultati delle valutazioni e misurazioni del rumore effettuate in applicazione dell'articolo 49-quinquies del Dlgs 195/2006 insieme a una spiegazione del loro significato e dei rischi potenziali
• all'uso corretto dei dispositivi di protezione individuale dell'udito
• all'utilità e ai mezzi impiegati per individuare e segnalare sintomi di danni all'udito
• alle circostanze nelle quali i lavoratori hanno diritto a una sorveglianza sanitaria e all'obiettivo della stessa
• alle procedure di lavoro sicure per ridurre al minimo l'esposizione al rumore.
Su richiesta dei lavoratori o qualora il medico competente ne confermi l'opportunità il datore di lavoro sottopone i lavoratori stessi a sorveglianza sanitaria

In merito all'esposizione sul rischio rumore a cui sono sottoposti i lavoratori si rimanda alla valutazione di ogni singolo appaltatore ed eventuale subappaltatore deve svolgere in ottemperanza al D.lgs. 195/2006.
in generale:
• la prevenzione si esplica fin dalla fase d'acquisto optando per attrezzature silenziate.
• i macchinari devono essere dotati di dispositivi tali da ridurre i livelli di inquinamento acustico.
• le macchine devono essere dotate di indicazioni sul livello di emissione sonora nella postazione di guida queste indicazioni devono essere ben visibili.
• quando il rumore di una lavorazione non può essere ridotto si devono prevedere protezioni collettive e l'uso di otoprotettori.
• durante il funzionamento gli schermi e le protezioni delle macchine e delle attrezzature devono essere mantenute chiuse.
• per tutte le lavorazioni che ne richiedono l'uso, in quanto il rumore non è abbattibile, si devono prevedere idonei dispositivi di protezione individuali (cuffie, inserti, tappi).

Livello sonoro apparecchiature
Il Coordinatore per l'esecuzione dei lavori, ad appalto aggiudicato, verificherà che l'appaltatore sia in possesso del Documento di Valutazione dei rischi da rumore, in tal caso si farà riferimento allo stesso documento.
Nel caso l'appaltatore non disponga del Documento di Valutazione dei Rischi da Rumore, lo stesso procederà alla realizzazione della Valutazione all'interno del cantiere.

Il Coordinatore per l’esecuzione dei lavori, tuttavia, potrà richiedere l’aggiornamento dello stesso qualora ritenuto opportuno o eventualmente la predisposizione dei rilievi fonometrici integrativi delle principali macchine ed attrezzature.

Rilevamenti dei rischi da rumore, scheda macchine ed attrezzature. (da completare a cura dell’Appaltatore nel PSO).	**Leq dB(A)**

Rilevamenti dei rischi da rumore, scheda gruppi omogenei lavoratori. (da completare a cura dell’Appaltatore nel PSO).	**Lep.d dB(A)**

Livelli sonori ammessi esterni al cantiere

DPCM 1/3/91							DPCM 14/11/97	Tavella B Valori limite di emissione		Tabella C Valori limite assoluti di immissione		Tabella D Valori di qualità	
Lavorazione	Leq in dB(A) Diurno	Livello	Classificazione Comunale.	Limite Diurno	Limite Notturno	Livello	Classificazione DPCM 14/11/97.	Limite Diurno	Limite Notturno	Limite Diurno	Limite Notturno	Limite Diurno	Limite Notturno
			Aree prevalentemente protette.	50	40	I	Aree particolarmente protette.	45	35	50	40	47	37
			Aree destinate ad uso prevalentemente residenziale	55	45	II	Aree destinate ad uso prevalente-mente residen-ziale.	50	40	55	45	52	42
			Aree di tipo misto.	60	50	III	Aree di tipo misto.	55	45	60	50	57	47
			Aree di intensa attività umana	65	55	IV	Aree di intensa attività umana	60	50	65	55	62	52
			Aree prevalentemente industriali	70	60	V	Aree prevalentemente industriali	65	55	70	60	67	57
			Aree esclusivamente industriali	70	70	VI	Aree esclusivamente industriali	65	65	70	70	70	70

NB: Da compilare a cura dell’appaltatore nel PSO prima dell'inizio dei lavori ed aggiornare durante l'esecuzione degli stessi**.**

Adempimenti previsti (nel caso di superamento dei limiti di rumore previsti)
(da compilare a cura dell'appaltatore, nella gestione del PSO, durante l'esecuzione dei lavori in accordo con il coordinatore dell'esecuzione dei lavori)

Adempimento	**Data**	**Note e osservazioni**
Rilievo fonometrico n.		
Compartimentazione con pannelli fonoassorbenti		
Rilievo fonometrico n.		
Bonifica di		
Richiesta di deroga al sindaco		
Eventuali risposte		
Planimetria di compartimentazione		

Da verificare, a cura del Coordinatore dell’esecuzione dei lavori di concerto con l’appaltatore ad appalto aggiudicato.

ALLEGATO 5
VIBRAZIONI

VALUTAZIONE PREVENTIVA EFFETTUATA DAL CSP
Nel settore delle costruzioni si applicano i seguenti disposti normativi contenuti nel **decreto legislativo 19 agosto 2005 n. 187**
L'impresa appaltatrice deve procedere alla valutazione del rischio vibrazioni per identificare i lavoratori ai quali debbono applicarsi le norme contenute nel citato Decreto e per attuare le misure preventive e protettive. A seguito della valutazione essa dovrà redigere un rapporto nel quale vengono indicati i risultati della valutazione e le modalità (strumenti, metodi, etc.) con cui è stata eseguita. Tale rapporto sarà inserito nel documento di valutazione dei rischi di cui agli artt.li 17 e 28 del Dlgs. 81/06 che sarà tenuto a disposizione degli organi di vigilanza.

In base agli esiti il PSC, fatta salva la verifica effettuata dalle singole imprese, definisce gli obblighi del Datore di lavoro che vengono riassunti così come riportati dal Dlgs 187/2005 in base ai valori limite di esposizione e ai valori di azione in relazione al livello di esposizione giornaliera come fissati nella sottostante tabella riassuntiva:

VALORE LIMITE DI ESPOSIZIONE normalizzato a un periodo di riferimento di 8 ore
5 m/s2 per le vibrazioni trasmesse al sistema mano-braccio
1,15 m/s2 per le vibrazioni trasmesse al corpo intero
VALORE D'AZIONE GIORNALIERO normalizzato a un periodo di riferimento di 8 ore
2,5 m/s2 per le vibrazioni trasmesse al sistema mano-braccio
0,5 m/s2 per le vibrazioni trasmesse al corpo intero
Indipendentemente dai valori sopra riportati il datore di lavoro deve garantire che i lavoratori esposti a rischi derivanti da vibrazioni meccaniche ricevano informazioni e una formazione adeguata con particolare riguardo:
• alle misure adottate volte a eliminare o a ridurre al minimo i rischi derivanti dalle vibrazioni meccaniche;
• ai valori limite di esposizione e ai valori d'azione;
• ai risultati delle valutazioni e misurazioni delle vibrazioni meccaniche effettuate in applicazione dell'articolo 4 del Dlgs 187/05e alle potenziali lesioni derivanti dalle attrezzature di lavoro utilizzate;
• all'utilità e al modo di individuare e di segnalare sintomi di lesioni;
• alle circostanze nelle quali i lavoratori hanno diritto a una sorveglianza sanitaria;
• alle procedure di lavoro sicure per ridurre al minimo l'esposizione a vibrazioni meccaniche.
Nel caso i livelli di vibrazioni siano superiori ai valori d'azione il datore di lavoro:
• elimina i rischi alla fonte e li riduce al minimo e, in ogni caso a livelli non superiori ai valori limite di esposizione
• elabora e applica un programma di misure tecniche o organizzative, volte a ridurre al minimo l'esposizione e i rischi che ne conseguono, considerando in particolare: - altri metodi di lavoro che richiedono una minore esposizione a vibrazioni meccaniche; - scelta di attrezzature di lavoro adeguate concepite nel rispetto dei principi ergonomici e che producono, tenuto conto del lavoro da svolgere, il minor livello possibile di vibrazioni;

- fornitura di attrezzature accessorie per ridurre i rischi di lesioni provocate dalle vibrazioni, quali sedili che attenuano efficacemente le vibrazioni trasmesse al corpo intero e maniglie o guanti che attenuano la vibrazione trasmessa al sistema mano-braccio; - adeguati programmi di manutenzione delle attrezzature di lavoro, del luogo di lavoro e dei sistemi sul luogo di lavoro; - progettazione e l'organizzazione dei luoghi e dei posti di lavoro; - adeguata informazione e formazione dei lavoratori sull'uso corretto e sicuro delle attrezzature di lavoro,in modo da ridurre al minimo la loro esposizione a vibrazioni meccaniche; - limitazione della durata e dell'intensità dell'esposizione; - organizzazione di orari di lavoro appropriati, con adeguati periodi di riposo; - fornitura, ai lavoratori esposti, di indumenti per la protezione dal freddo e dall'umidità. Se, nonostante le misure adottate, il valore limite di esposizione è stato superato, il datore di lavoro prende misure immediate per riportare l'esposizione al di sotto di tale valore, individua le cause del superamento e adatta di conseguenza le misure di protezione e prevenzione per evitare un nuovo superamento.
• i lavoratori sono alla sorveglianza sanitaria di cui all’art. 41 Dlgs 81/08

In merito all’esposizione sul rischio vibrazioni a cui sono sottoposti i lavoratori si rimanda alla valutazione di ogni singolo appaltatore ed eventuale subappaltatore deve svolgere in ottemperanza al D.lgs. 187/2005.

ALLEGATO 6

Procedure da seguire in caso di condizioni atmosferiche avverse

Evento atmosferico	**Che cosa fare**
In caso di forte pioggia e/o di persistenza della stessa.	• Sospendere le lavorazioni in esecuzioni ad eccezione di interventi di messa in sicurezza di impianti macchine attrezzature o opere provvisionali. • Ricoverare le maestranze negli appositi locali e/o servizi di cantiere. • Prima della ripresa dei lavori procedere a : - verificare la consistenza delle pareti di eventuali scavi scavi. - Verificare la conformità delle opere provvisionali. - Controllare che i collegamenti elettrici siano attivi ed efficaci. - Controllare che le macchine e le attrezzature non abbiano subito danni. - Verificare la presenza di acqua nei locali interrati e negli scavi; - Controllare che i collegamenti elettrici siano attivi ed efficaci; • La ripresa dei lavori deve essere autorizzata dal preposto a seguito delle verifiche tecniche e dell'eventuale messa in sicurezza del cantiere.
In caso si forte vento.	• Sospendere le lavorazioni in esecuzioni ad eccezione di interventi di messa in sicurezza di impianti macchine attrezzature o opere provvisionali. • Ricoverare le maestranze negli appositi locali e/o servizi di cantiere. • Prima della ripresa dei lavori procedere a : - verificare la consistenza delle armature e puntelli degli scavi. - Controllare la conformità degli apparecchi di sollevamento. - Controllare la regolarità di parapetti, ponteggi, recinzioni e opere provvisionali in genere. • La ripresa dei lavori deve essere autorizzata dal preposto a seguito delle verifiche tecniche e dell'eventuale messa in sicurezza del cantiere.
In caso di neve.	• Sospendere le lavorazioni in esecuzioni ad eccezione di interventi di messa in sicurezza di impianti macchine attrezzature o opere provvisionali. • Ricoverare le maestranze negli appositi locali di ricovero e/o servizi di cantiere. • Prima della ripresa dei lavori procedere a : - Verificare la consistenza e lo spessore della coltre nevosa, se necessario, sgombrare dalla presenza della neve; nel caso sussista il rischio di caduta di masse nevose dai tetti (da verificare con D.L. e C.S.E. si rende necessaria la temporanea sospensione dei lavori - Verificare se presenti la consistenza delle pareti degli scavi; - Verificare la conformità delle opere provvisionali; - Controllare che i collegamenti elettrici siano attivi ed efficaci; - Controllare che le macchine e le attrezzature non abbiano subito danni; • La ripresa dei lavori deve essere autorizzata dal preposto a seguito delle verifiche tecniche e dell'eventuale messa in sicurezza del cantiere.

Evento atmosferico	**Che cosa fare**
In caso di gelo.	• Sospendere le lavorazioni in esecuzione. • Prima della ripresa dei lavori procedere a : - Verificare gli eventuali danni provocati dal gelo alle strutture, macchine e opere provvisionali; - Verificare la consistenza delle pareti degli scavi. - Verificare la conformità delle opere provvisionali. - **Controllare che i collegamenti elettrici siano attivi ed efficaci.** - Controllare che le macchine e le attrezzature non abbiano subito danni. - Verificare la presenza di lastre di ghiaccio nelle zone e sui piani di lavoro. • La ripresa dei lavori deve essere autorizzata dal preposto a seguito delle verifiche tecniche e dell’eventuale messa in sicurezza del cantiere.
In caso di forte nebbia.	• All’occorrenza sospendere le lavorazioni in esecuzione; • Sospendere l’attività dei mezzi di sollevamento (gru, autogrù) in caso di scarsa visibilità; • Sospendere, in caso di scarsa visibilità, l’eventuale attività dei mezzi di movimento terra, stradali ed autocarri. • La ripresa dei lavori deve essere autorizzata dal preposto a seguito delle verifiche tecniche e dell’eventuale messa in sicurezza del cantiere.
In caso di freddo con temperature sotto zero e/o particolarmente rigida.	• All’occorrenza sospendere le lavorazioni in esecuzione; • Ricoverare le maestranze negli appositi locali di ricovero e/o servizi di cantiere. • La ripresa dei lavori deve essere autorizzata dal preposto a seguito delle verifiche tecniche e dell’eventuale messa in sicurezza del cantiere.
In caso di forte caldo con temperatura oltre 35 gradi.	• All’occorrenza sospendere le lavorazioni in esecuzione; • Riprendere le lavorazioni a seguito del raggiungimento di una temperatura accettabile. • La ripresa dei lavori deve essere autorizzata dal preposto a seguito delle verifiche tecniche e dell’eventuale messa in sicurezza del cantiere.

ALLEGATO 7

MACCHINE PREVISTE IN CANTIERE - SCHEDA SINGOLA ATTREZZATURA

Le schede di ogni singola attrezzatura saranno allegate ad ogni singolo POS predisposto dai rispettivi appaltatori-subappaltatori delle singole opere e conterranno almeno i seguenti elementi.
Le schede saranno gestite e aggiornate dal responsabile Tecnico di Cantiere

Attrezzatura	
Marca	
Modello	
Tipo	

Principali rischi
misure preventive

Componenti soggetti a controllo programmato

Tipo di controllo	Scadenza	Responsabile

Verifiche predisposte

data	intervento	firma responsabile

ALLEGATO 8

PIANO OPERATIVO DI SICUREZZA

REDAZIONE A CURA DI OGNI APPALTATORE

In conformità a quanto previsto dal D.lgs. 81/08, ogni appaltatore/subappaltatore, prima dell'inizio delle lavorazioni, è tenuto a redigere il Piano Operativo di Sicurezza (POS) di cui all'art. 89 comma 1 lett. h) del Dlgs. 81/08.
Vengono qui richiamati alcuni dei contenuti necessari **rimandando al punto 3.2 dell'allegato XV del D.lgs 4 aprile 2008 n° 81 per i contenuti minimi.**

Relativamente ad ogni fase di lavoro, il POS dovrà contenere:
• Descrizione delle operazioni da svolgersi e dell'ambiente in cui tali attività verranno effettuate;
• Individuazione del numero di lavoratori impegnati;
• Individuazione delle attrezzature da utilizzare;
• Specifici riferimenti ai materiali ed alle sostanze pericolose (prodotti tossici, infiammabili, esplodenti, corrosivi, radioattivi o comunque rischiosi per la salute e l'incolumità fisica dei lavoratori), che è necessario utilizzare o che sono presenti in cantiere, connesse con la fase di lavoro in esame, e relative procedure operative di gestione delle medesime;
• Analisi e valutazione dei rischi, generali e specifici, a cui possono essere sottoposti i lavoratori impegnati nello svolgimento della fase di lavoro in esame;
• Descrizione dettagliata della procedura operativa di sicurezza dell'attività;
• Analisi e valutazione dei rischi residui, a cui possono essere sottoposti i lavoratori impegnati nello svolgimento della fase di lavoro in esame;
• Criteri di gestione operativa dei rischi residui;

Il POS dovrà contenere anche la descrizione delle misure di pronto intervento in caso di incidente, incendio, infortunio e copia degli attestati di formazione del proprio addetto/i al pronto intervento per le emergenze incendio e del proprio addetto al pronto soccorso;

ATTENZIONE: Ogni impresa ha l'obbligo di descrivere nel proprio POS anche tutti gli aspetti particolarmente delicati, connessi alle attività del cantiere in oggetto, per i quali sia stata espressa
un'esplicita richiesta all'interno del presente PSC.
Al momento della presentazione, il POS dovrà riportare le firme "per presa visione" del Datore di Lavoro, del Responsabile dell'Appalto e del Responsabile di cantiere.
La verifica e l'approvazione dei contenuti del POS da parte del RL e del CSE, costituirà condizione necessaria e sufficiente affinché l'impresa appaltatrice possa iniziare le lavorazioni.
Come il PSC anche i POS possono essere aggiornati.
Eventuali altri DPI per particolari esigenze attualmente non prevedibili dovranno essere utilizzati in caso di necessità su valutazione del CSE e in seguito trascritti per l'aggiornamento. I datori di lavoro delle singole imprese devono assumersi l'onere dell'addestramento del proprio personale all'uso dei DPI richiesti e l'onere della fornitura.

____

____

Impegno del lavoratore:____

____

____

____

Cosa fare in futuro:____

____

____

____

Ditta:____
____

Firma: ____

La lista tipica e non esaustiva per azioni/condizioni di non sicurezza

MT Mancanza di training
A. *Il lavoratore non ha capito le procedure di sicurezza.*
B. *Il lavoratore svolge compiti per i quali non era stato precedentemente preparato.*
C *Il training non era sufficientemente frequente oppure il lavoratore ha dimenticato le procedure*
D. *Il lavoratore non ha ricevuto un training di lavoro specifico.*
E. *Il lavoratore sta eseguendo le indicazioni del suo responsabile.*

R Mancanza di risorse
F. *Il compito non è stato correttamente programmato. Gli attrezzi, l'equipaggiamento o i dispositivi di sicurezza non erano disponibili o idonei.*
G. *L'equipaggiamento era danneggiato o difettoso.*
H. *Non c'erano abbastanza persone in grado o disponibili per eseguire il lavoro in sicurezza.*

MM Mancanza di motivazione
I *Il lavoratore è troppo negligente.*
J *Il lavoratore non crede di potersi ferire.*
K *Il lavoratore ha cattive abitudini riguardo alla sicurezza.*
L. *Il lavoratore usa sotterfugi.*

ALLEGATO 10

LAY-OUT CANTIERE

LAY- OUT CANTIERE dalla settimana 02 alla settimana 04

LEGENDA

- baracche di cantiere
- recinzione di cantiere
- accesso all'area di cantiere
- lanterna
- parapetto in legno
- parapetto in tubogiunto e lamiere metalliche
- deposito macerie
- deposito materiali
- piano di lavoro
- ponteggio metallico
- mantovana
- passaggio protetto

servizi igienici-assistenziali situati nella casa di Pinerolo

area destinata alla sistemazione delle baracche di cantiere

300

265

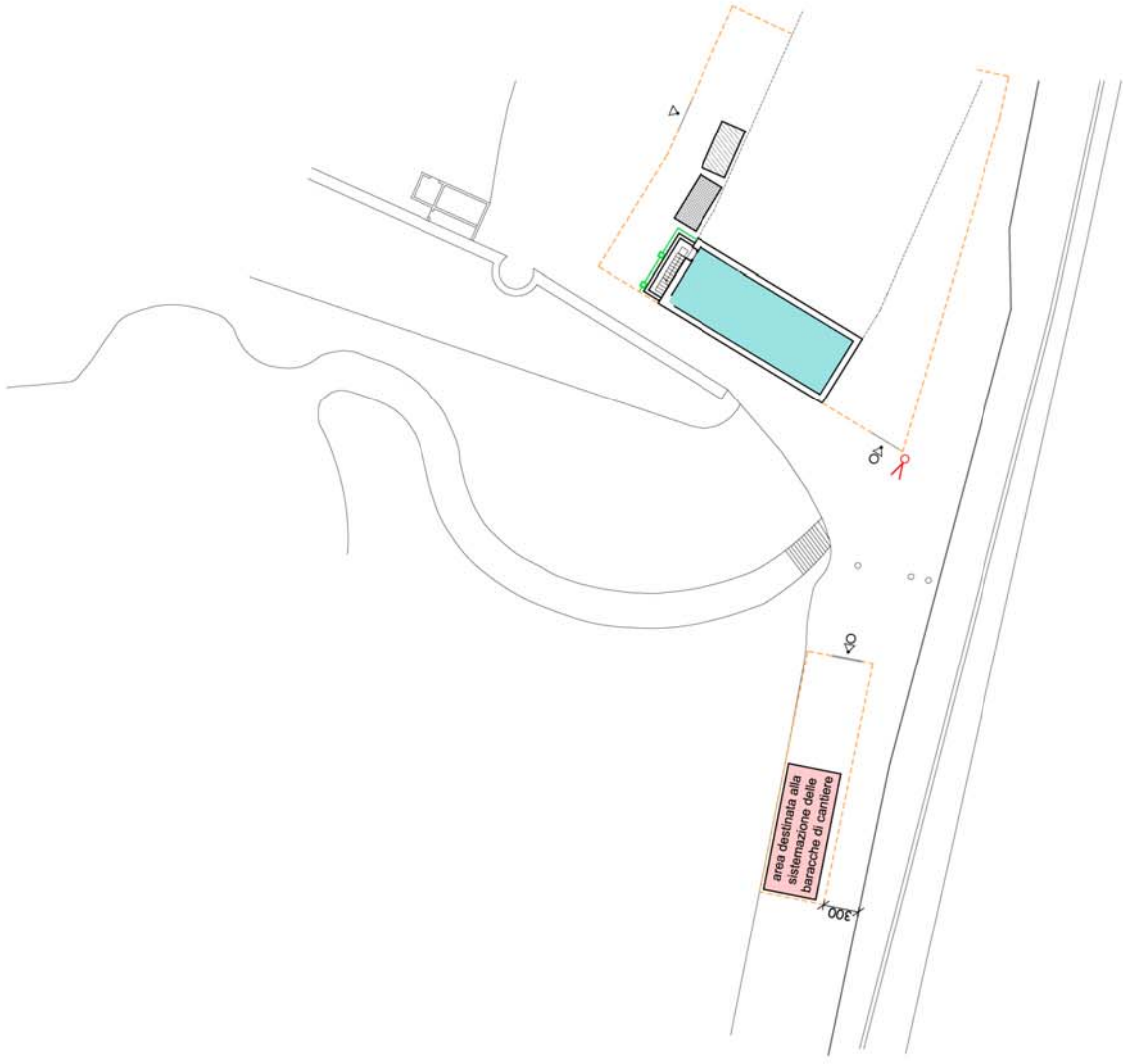
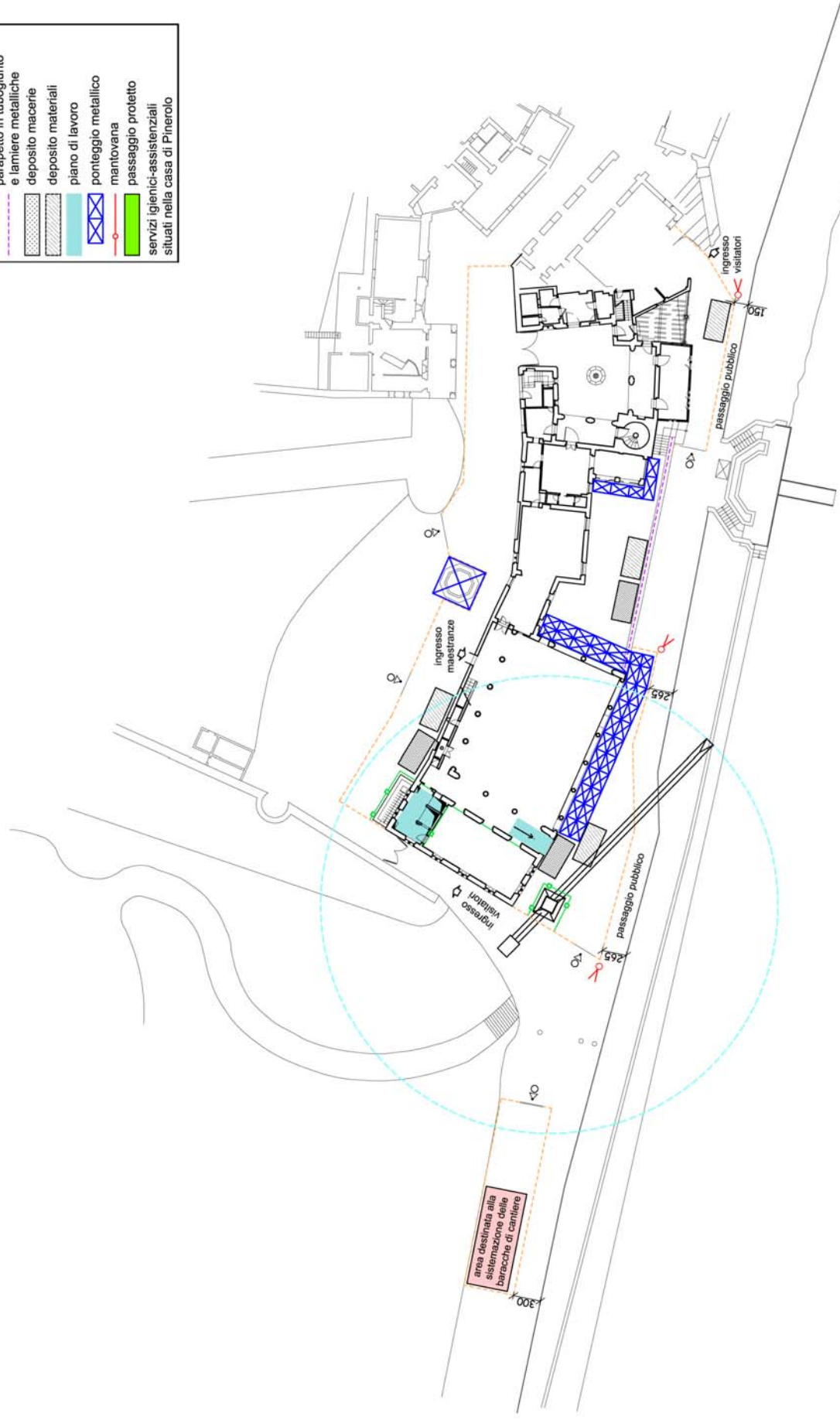
PIANO INTERRATO

LAY- OUT CANTIERE dalla settimana 02 alla settimana 03

LAY- OUT CANTIERE dalla settimana 04 alla settimana 04
LEGENDA
baracche di cantiere
recinzione di cantiere
accesso all'area di cantiere
lanterna
parapetto in legno
parapetto in tubogiunto
e lamiere metalliche
deposito macerie
deposito materiali
piano di lavoro
ponteggio metallico
mantovana
passaggio protetto
servizi igienici-assistenziali
situati nella casa di Pinerolo
area destinata alla sistemazione delle baracche di cantiere
300
ingresso visitatori
ingresso maestranze
265
passaggio pubblico
ingresso visitatori
150
PIANO TERRENO

LAY- OUT CANTIERE dalla settimana 04 alla settimana 04
LEGENDA
baracche di cantiere
recinzione di cantiere
accesso all'area di cantiere
lanterna
parapetto in legno
parapetto in tubogiunto
e lamiere metalliche
deposito macerie
deposito materiali
piano di lavoro
ponteggio metallico
mantovana
passaggio protetto
servizi igienici-assistenziali
situati nella casa di Pinerolo
area destinata alla
sistemazione delle
baracche di cantiere
300
ingresso
visitatori
ingresso
maestranze
265
passaggio pubblico
ingresso
visitatori
150
PIANO PRIMO

LAY- OUT CANTIERE dalla settimana 05 alla settimana 08
LEGENDA
baracche di cantiere
recinzione di cantiere
accesso all'area di cantiere
lanterna
parapetto in legno
parapetto in tubogiunto
e lamiere metalliche
deposito macerie
deposito materiali
piano di lavoro
ponteggio metallico
mantovana
passaggio protetto
servizi igienici-assistenziali
situati nella casa di Pinerolo
area destinata alla
sistemazione delle
baracche di cantiere
300
ingresso
visitatori
ingresso
maestranze
265
passaggio pubblico
265
passaggio pubblico
ingresso
visitatori
150
PIANO TERRENO

LAY- OUT CANTIERE dalla settimana 07 alla settimana 07
LEGENDA
baracche di cantiere
recinzione di cantiere
accesso all'area di cantiere
lanterna
parapetto in legno
parapetto in tubogiunto
e lamiere metalliche
deposito macerie
deposito materiali
piano di lavoro
ponteggio metallico
mantovana
passaggio protetto
servizi igienici-assistenziali
situati nella casa di Pinerolo
area destinata alla
sistemazione delle
baracche di cantiere
300
PIANO INTERRATO

LAY- OUT CANTIERE dalla settimana 09 alla settimana 15
LEGENDA
baracche di cantiere
recinzione di cantiere
accesso all'area di cantiere
lanterna
parapetto in legno
parapetto in tubogiunto e lamiere metalliche
deposito macerie
deposito materiali
piano di lavoro
ponteggio metallico
mantovana
passaggio protetto
servizi igienici-assistenziali situati nella casa di Pinerolo
area destinata alla sistemazione delle baracche di cantiere
300
ingresso visitatori
ingresso maestranze
265
passaggio pubblico
265
passaggio pubblico
ingresso visitatori
150
PIANO TERRENO

LAY- OUT CANTIERE dalla settimana 10 alla settimana 15
LEGENDA
baracche di cantiere
recinzione di cantiere
accesso all'area di cantiere
lanterna
parapetto in legno
parapetto in tubogiunto
e lamiere metalliche
deposito macerie
deposito materiali
piano di lavoro
ponteggio metallico
mantovana
passaggio protetto
servizi igienici-assistenziali
situati nella casa di Pinerolo
area destinata alla
sistemazione delle
baracche di cantiere
300
ingresso
visitatori
ingresso
maestranze
265
passaggio pubblico
265
passaggio pubblico
ingresso
visitatori
150
PIANO PRIMO

LAY- OUT CANTIERE dalla settimana 16 alla settimana 20
LEGENDA
baracche di cantiere
recinzione di cantiere
accesso all'area di cantiere
lanterna
parapetto in legno
parapetto in tubogiunto
e lamiere metalliche
deposito macerie
deposito materiali
piano di lavoro
ponteggio metallico
mantovana
passaggio protetto
servizi igienici-assistenziali
situati nella casa di Pinerolo
area destinata alla sistemazione delle baracche di cantiere
300
ingresso maestranze
265
passaggio pubblico
265
passaggio pubblico
ingresso visitatori
150
PIANO PRIMO

LAY- OUT CANTIERE dalla settimana 16 alla settimana 20
LEGENDA
baracche di cantiere
recinzione di cantiere
accesso all'area di cantiere
lanterna
parapetto in legno
parapetto in tubogiunto
e lamiere metalliche
deposito macerie
deposito materiali
piano di lavoro
ponteggio metallico
mantovana
passaggio protetto
servizi igienici-assistenziali
situati nella casa di Pinerolo
area destinata alla
sistemazione delle
baracche di cantiere
300
265
passaggio pubblico
ingresso
maestranze
265
passaggio pubblico
ingresso
visitatori
150
PIANO SECONDO

LAY- OUT CANTIERE dalla settimana 21 alla settimana 24
LEGENDA
baracche di cantiere
recinzione di cantiere
accesso all'area di cantiere
lanterna
parapetto in legno
parapetto in tubogiunto e lamiere metalliche
deposito macerie
deposito materiali
piano di lavoro
ponteggio metallico
mantovana
passaggio protetto
servizi igienici-assistenziali situati nella casa di Pinerolo
area destinata alla sistemazione delle baracche di cantiere
300
ingresso visitatori
ingresso maestranze
265
265
passaggio pubblico
passaggio pubblico
ingresso visitatori
150
PIANO TERRENO

LAY- OUT CANTIERE dalla settimana 21 alla settimana 24
LEGENDA
baracche di cantiere
recinzione di cantiere
accesso all'area di cantiere
lanterna
parapetto in legno
parapetto in tubogiunto
e lamiere metalliche
deposito macerie
deposito materiali
piano di lavoro
ponteggio metallico
mantovana
passaggio protetto
servizi igienici-assistenziali
situati nella casa di Pinerolo
area destinata alla
sistemazione delle
baracche di cantiere
300
265
passaggio pubblico
ingresso
maestranze
265
passaggio pubblico
ingresso
visitatori
150
PIANO PRIMO

LAY- OUT CANTIERE dalla settimana 25 alla settimana 25
LEGENDA
baracche di cantiere
recinzione di cantiere
accesso all'area di cantiere
lanterna
parapetto in legno
parapetto in tubogiunto e lamiere metalliche
deposito macerie
deposito materiali
piano di lavoro
ponteggio metallico
mantovana
passaggio protetto
servizi igienici-assistenziali situati nella casa di Pinerolo
area destinata alla sistemazione delle baracche di cantiere
300
ingresso visitatori
ingresso maestranze
265
passaggio pubblico
265
passaggio pubblico
ingresso visitatori
150
PIANO TERRENO

LAY- OUT CANTIERE dalla settimana 25 alla settimana 25
LEGENDA
baracche di cantiere
recinzione di cantiere
accesso all'area di cantiere
lanterna
parapetto in legno
parapetto in tubogiunto
e lamiere metalliche
deposito macerie
deposito materiali
piano di lavoro
ponteggio metallico
mantovana
passaggio protetto
servizi igienici-assistenziali
situati nella casa di Pinerolo
area destinata alla sistemazione delle baracche di cantiere
300
265
passaggio pubblico
ingresso maestranze
265
passaggio pubblico
ingresso visitatori
150
PIANO PRIMO

LAY- OUT CANTIERE dalla settimana 26 alla settimana 28
LEGENDA
baracche di cantiere
recinzione di cantiere
accesso all'area di cantiere
lanterna
parapetto in legno
parapetto in tubogiunto e lamiere metalliche
deposito macerie
deposito materiali
piano di lavoro
ponteggio metallico
mantovana
passaggio protetto
servizi igienici-assistenziali situati nella casa di Pinerolo
area destinata alla sistemazione delle baracche di cantiere
300
ingresso visitatori
ingresso maestranze
265
265
passaggio pubblico
passaggio pubblico
ingresso visitatori
150
PIANO TERRENO

LAY- OUT CANTIERE dalla settimana 26 alla settimana 28
LEGENDA
baracche di cantiere
recinzione di cantiere
accesso all'area di cantiere
lanterna
parapetto in legno
parapetto in tubogiunto
e lamiere metalliche
deposito macerie
deposito materiali
piano di lavoro
ponteggio metallico
mantovana
passaggio protetto
servizi igienici-assistenziali
situati nella casa di Pinerolo
area destinata alla
sistemazione delle
baracche di cantiere
300
265
passaggio pubblico
265
ingresso
maestranze
passaggio pubblico
ingresso
visitatori
150
PIANO PRIMO

LAY- OUT CANTIERE dalla settimana 27 alla settimana 28
LEGENDA
baracche di cantiere
recinzione di cantiere
accesso all'area di cantiere
lanterna
parapetto in legno
parapetto in tubogiunto
e lamiere metalliche
deposito macerie
deposito materiali
piano di lavoro
ponteggio metallico
mantovana
passaggio protetto
servizi igienici-assistenziali
situati nella casa di Pinerolo
area destinata alla sistemazione delle baracche di cantiere
300
ingresso maestranze
265
passaggio pubblico
265
ingresso visitatori
150
passaggio pubblico
PIANO COPERTURE

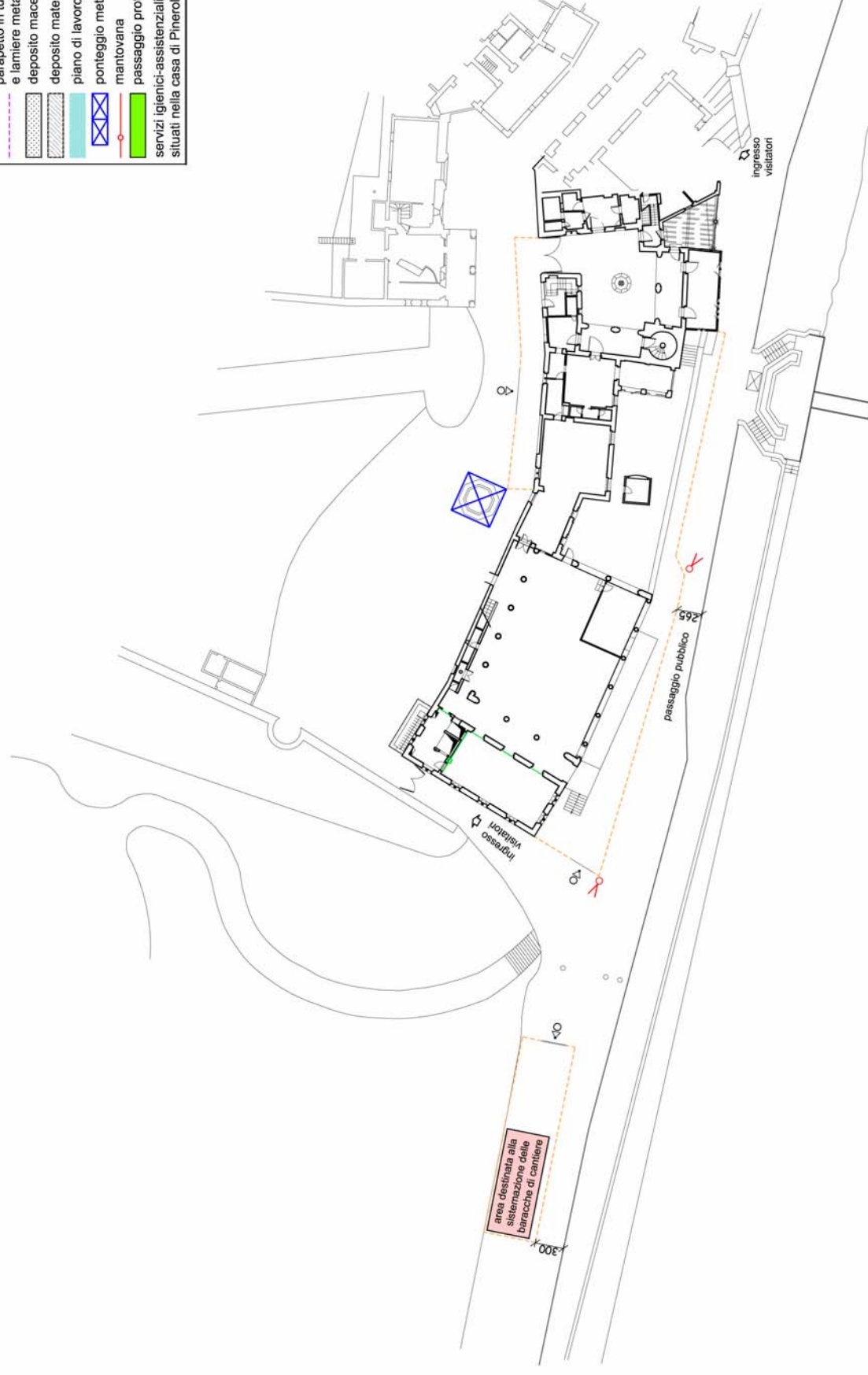
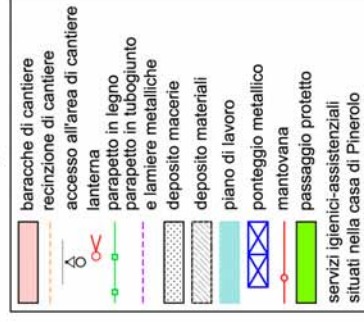
LAY- OUT CANTIERE dalla settimana 29 alla settimana 31
LEGENDA
baracche di cantiere
recinzione di cantiere
accesso all'area di cantiere
lanterna
parapetto in legno
parapetto in tubogiunto
e lamiere metalliche
deposito macerie
deposito materiali
piano di lavoro
ponteggio metallico
mantovana
passaggio protetto
servizi igienici-assistenziali
situati nella casa di Pinerolo
area destinata alla
sistemazione delle
baracche di cantiere
300
ingresso
maestranze
265
passaggio pubblico
265
passaggio pubblico
ingresso
visitatori
150
PIANO PRIMO

LAY- OUT CANTIERE dalla settimana 29 alla settimana 31
LEGENDA
baracche di cantiere
recinzione di cantiere
accesso all'area di cantiere
lanterna
parapetto in legno
parapetto in tubogiunto
e lamiere metalliche
deposito macerie
deposito materiali
piano di lavoro
ponteggio metallico
mantovana
passaggio protetto
servizi igienici-assistenziali
situati nella casa di Pinerolo
area destinata alla sistemazione delle baracche di cantiere
300
ingresso maestranze
265
passaggio pubblico
265
passaggio pubblico
ingresso visitatori
150
PIANO COPERTURE

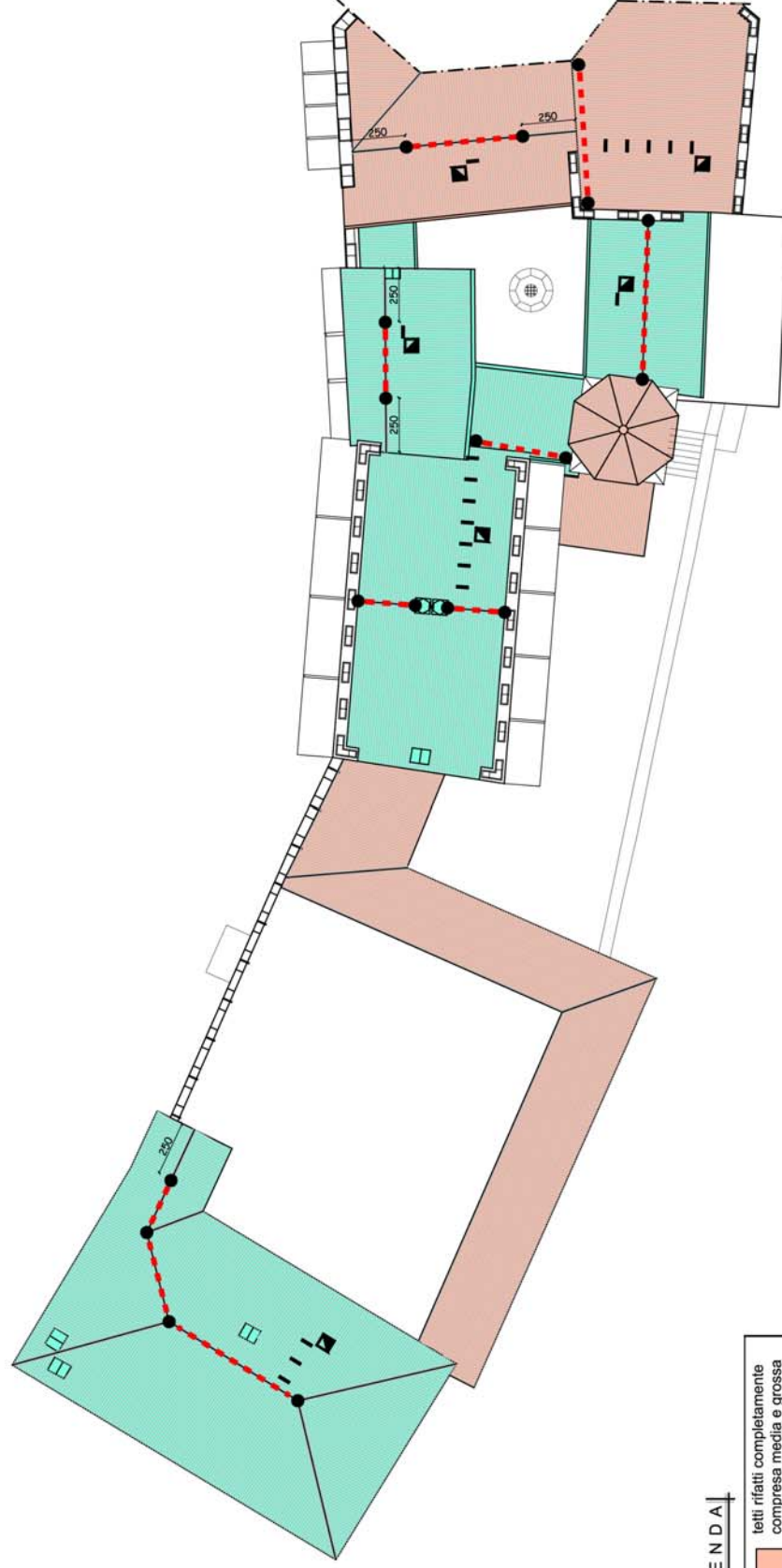
LAY- OUT CANTIERE dalla settimana 32 alla settimana 35
LEGENDA
baracche di cantiere
recinzione di cantiere
accesso all'area di cantiere
lanterna
parapetto in legno
parapetto in tubogiunto
e lamiere metalliche
deposito macerie
deposito materiali
piano di lavoro
ponteggio metallico
mantovana
passaggio protetto
servizi igienici-assistenziali
situati nella casa di Pinerolo
area destinata alla sistemazione delle baracche di cantiere
300
ingresso maestranze
265
passaggio pubblico
265
passaggio pubblico
ingresso visitatori
150
PIANO COPERTURE

LAY- OUT CANTIERE dalla settimana 37 alla settimana 38

LAY- OUT CANTIERE dalla settimana 39 alla settimana 42
LEGENDA
baracche di cantiere
recinzione di cantiere
accesso all'area di cantiere
lanterna
parapetto in legno
parapetto in tubogiunto
e lamiere metalliche
deposito macerie
deposito materiali
piano di lavoro
ponteggio metallico
mantovana
passaggio protetto
servizi igienici-assistenziali
situati nella casa di Pinerolo
area destinata alla
sistemazione delle
baracche di cantiere
300
passaggio pubblico
265
passaggio pubblico
ingresso
visitatori
150
PIANO PRIMO

LAY- OUT CANTIERE dalla settimana 43 alla settimana 47

LAY- OUT CANTIERE dalla settimana 48 alla settimana 52
LEGENDA
baracche di cantiere
recinzione di cantiere
accesso all'area di cantiere
lanterna
parapetto in legno
parapetto in tubogiunto
e lamiere metalliche
deposito macerie
deposito materiali
piano di lavoro
ponteggio metallico
mantovana
passaggio protetto
servizi igienici-assistenziali
situati nella casa di Pinerolo
area destinata alla
sistemazione delle
baracche di cantiere
300
ingresso
visitatori
passaggio pubblico
265
ingresso
visitatori
PIANO TERRENO

LAY- OUT CANTIERE
LEGENDA
baracche di cantiere
recinzione di cantiere
accesso all'area di cantiere
lanterna
parapetto in legno
parapetto in tubogiunto
e lamiere metalliche
deposito macerie
deposito materiali
piano di lavoro
ponteggio metallico
mantovana
passaggio protetto
servizi igienici-assistenziali
situati nella casa di Pinerolo
area destinata alla
sistemazione delle
baracche di cantiere
ingresso
operai
passaggio pubblico
265
265
passaggio pubblico
ingresso
visitatori
150
PERCORSO CUSTODE

INDIVIDUAZIONE AREE DI INTERVENTO
250
250
250
250
250
LEGENDA
tetti rifatti completamente compresa media e grossa orditura
tetti oggetto della sola revisione del manto di copertura
gancio di sicurezza
fune di acciaio completa di tiranti
botola di accesso al tetto
gancio di sicurezza
PREDISPORRE LINEA VITA

ALLEGATO 11
DOCUMENTAZIONE APPALTATORE

CARTA INTESTATA APPALTATORE

Luogo_______________, data ________________

Cantiere: **Comune di**
Lavori di

Oggetto: Dichiarazioni per la sicurezza in cantiere - appaltatore

Il sottoscritto ______________________, in qualità di _______________________ dell'impresa _________________________, con sede in _____________ via _________________n. _____, P.IVA ___________________,
avendo preso visione delle prescrizioni e procedure contenute nel Piano di Sicurezza e Coordinamento redatto dal Coordinatore della Sicurezza arch. Roberto Mortarino, dichiara quanto segue:

Verifica e accettazione Piano di Sicurezza e Coordinamento
L'Impresa appaltatrice ritiene conforme il piano di sicurezza consegnatole e quindi sarà questo il piano di cui intende avvalersi durante l'esecuzione dei lavori?

☐SI	Accetta il piano di sicurezza ricevuto
☐NO	☐presenta integrazioni al piano di sicurezza ricevuto ☐si impegna a presentare nuovo piano di sicurezza da sottoporre al CSE prima dell'inizio lavori

Verifica diagrammi lavori e sovrapposizioni previste nel Piano di Sicurezza e Coordinamento.
L'Impresa appaltatrice ritiene conforme quanto presentato e quindi sarà questo il diagramma che intenderà usare?

☐SI	Accetta il programma previsto
	☐si impegna a presentare apposito programma da sottoporre a preventiva approvazione del CSE in caso si rendessero necessarie varianti ☐
☐NO	☐presenta proprio diagramma ☐si impegna a presentare apposito programma da sottoporre al CSE ☐

Note (eventuali):

il sottoscritto inoltre

dichiara che:

- L'organico medio annuo dell'anno precedente a quello in corso corrispondeva a:

1) nº ______________ operai specializzati;
2) nº ______________ operai qualificati;
3) nº ______________ operai comuni;
4) nº ______________ impiegati.

- Gli estremi delle denunce dei lavoratori presso INPS, INAIL e Cassa Edile (solo se iscritti) risultano:

1) INPS operai: ______________ sede di ______________;
2) INPS impiegati: ______________ sede di ______________;
3) INAIL operai: ______________ sede di ______________;
4) INAIL impiegati: ______________ sede di ______________;
5) CASSA EDILE: ______________ sede di ______________.

- Si allega copia del Certificato di regolarità contributiva rilasciato da INPS, INAIL e Casse edili ai sensi dell'art. 3 del D.Lgs nº 276/2003, rilasciato in data ______, prot. nº ________.
- Che ai lavoratori dipendenti è applicato il CCNL _________________________________.
- Di impegnarsi ad utilizzare le attrezzature di lavoro in conformità alle disposizioni contenute nell'allegato V del Dlgs 9 aprile 2008 n.81 e gli eventuali dispositivi di protezione individuale conformemente a quanto previsto nell'allegato VIII del predetto D. Lgs. 81/08;
- Per lo svolgimento dei lavori si avvale di adeguata attrezzatura tecnica;
- Il personale che effettuerà i lavori è idoneo al lavoro specifico ed è adeguatamente informato, formato ed addestrato, anche all'uso delle attrezzature di lavoro necessarie ed allo svolgimento dell'attività lavorativa;
- Di impegnarsi all'osservanza del trattamento economico stabilito dal CCNL a favore del personale dipendente;
- Di essere in regola con gli obblighi relativi al pagamento dei contributi previdenziali ed assistenziali a favore dei lavoratori dipendenti. Si allega pertanto la fotocopia degli ultimi versamenti INAIL, INPS, CASSA EDILE.

L'impresa comunica inoltre che:

- Il datore di lavoro è il sig. ________________________;
- Il Medico del Lavoro competente per l'impresa è il Dr. _____________ con studio medico in _____________;
- Il rappresentante dei lavoratori per l'impresa è il sig. ______________;
- Il responsabile per il servizio prevenzione e protezione è il sig. ________________;
- Il responsabile della sicurezza dell'impresa per il cantiere è il sig. _____________________;
- Il responsabile del servizio di pronto soccorso è il sig. __________________;
- Il responsabile del servizio antincendio è il sig. _____________________;
- Il responsabile del servizio di evacuazione è il sig. _______________;
- I dipendenti che saranno impiegati nei lavori in oggetto sono quelli indicati nell'allegato nº _____ (Nome, Cognome, Matr., Mansione svolta):
- Per lo svolgimento dei lavori verranno utilizzate le attrezzature riportate nell'allegato nº _____ (tipo, Certificazione CE):
- Per lo svolgimento dei lavori verranno utilizzate i sottoelencati automezzi, di cui si chiede l'autorizzazione all'ingresso nell'area di cantiere:

1) Modello _________________ targa ________________;

2) Modello _________________ targa ________________;
3) Modello _________________ targa ________________;

- Per lo svolgimento delle lavorazioni verranno utilizzate le seguenti sostanze pericolose di cui si allega la scheda di sicurezza del prodotto (sole se presenti):
  1) _________________, periodo di utilizzo: dal _______ al _______, Scheda sicurezza: vedi allegato nº ________, deposito in cantiere: _____________________;
  2) _________________, periodo di utilizzo: dal _______ al _______, Scheda sicurezza: vedi allegato nº ________, deposito in cantiere: _____________________;
  3) _________________, periodo di utilizzo: dal _______ al _______, Scheda sicurezza: vedi allegato nº ________, deposito in cantiere: _____________________;

- Per l'esecuzione delle lavorazioni di cui al contratto si prevede una durata presunta di __________ giorni lavorativi e l'impiego medio di nº _____ dipendenti;

- Nel caso di ricorso a imprese subappaltatrici o lavoratori autonomi, si impegna a farsi parte diligente per la raccolta, la sottoscrizione ove previsto e la trasmissione dei documenti richiesti dal Coordinatore per la Sicurezza in fase di Esecuzione, impegnandosi a non concedere l'ingresso in cantiere a tali sottoposti prima della regolarizzazione degli atti dovuti.

- Si impegna specificatamente a non permettere l'accesso all'area di cantiere a maestranze o personale direttivo della propria impresa o di altra fornitrice, subappaltatrice o lavoratore autonomo se non fornita di autorizzazione.

Allega:
- Visura della CCIAA.;
- Documento Unico di Regolarità Contributiva;
- Fotocopia del Libro Matricola;
- Valutazione dei rischi (ex art. 3 D.Lgs. nº 626/94)
- Schede di sicurezza dei prodotti (se presenti);
- Piano Operativo di Sicurezza.

In fede: il Datore di lavoro

____

Il sottoscritto _____________, in qualità di legale rappresentante dell'impresa _____________, con sede in _____________, P.IVA _____________, dichiara di nominare come responsabile della sicurezza per il cantiere, che controfirma per accettazione, il sig. _____________ della Ditta ____________________________.

IL DATORE DI LAVORO | IL RESPONSABILE DELLA SICUREZZA

__________________ | _______________________________

CARTA INTESTATA SUBAPPALTATORE

Luogo_______________, data ________________

Cantiere: Comune di
Lavori di

Oggetto: Dichiarazioni per la sicurezza in cantiere - subappaltatore

Il sottoscritto ______________________, in qualità di _______________________ dell'impresa ________________________, con sede in _____________ via _________________n. _____, P.IVA ___________________,
avendo preso visione delle prescrizioni e procedure contenute nel Piano di Sicurezza e Coordinamento redatto dal Coordinatore della Sicurezza arch. Roberto Mortarino, dichiara quanto segue:

Verifica e accettazione Piano di Sicurezza e Coordinamento
L'Impresa subappaltatrice ritiene conforme il piano di sicurezza consegnatole e quindi sarà questo il piano di cui intende avvalersi durante l'esecuzione dei lavori?

☐SI	Accetta il piano di sicurezza ricevuto
☐NO	☐presenta integrazioni al piano di sicurezza ricevuto ☐si impegna a presentare nuovo piano di sicurezza da sottoporre al CSE prima dell'inizio lavori

Verifica diagrammi lavori e sovrapposizioni previste nel Piano di Sicurezza e Coordinamento.
L'Impresa subappaltatrice ritiene conforme quanto presentato e quindi sarà questo il diagramma che intenderà usare?

☐SI	Accetta il programma previsto
	☐si impegna a presentare apposito programma da sottoporre a preventiva approvazione del CSE in caso si rendessero necessarie varianti ☐
☐NO	☐presenta proprio diagramma ☐si impegna a presentare apposito programma da sottoporre al CSE ☐

Note (eventuali):

il sottoscritto inoltre

dichiara che:

- L'organico medio annuo dell'anno precedente a quello in corso corrispondeva a:

1) nº ______________ operai specializzati;
2) nº ______________ operai qualificati;
3) nº ______________ operai comuni;
4) nº ______________ impiegati.

- Gli estremi delle denunce dei lavoratori presso INPS, INAIL e Cassa Edile (solo se iscritti) risultano:

1) INPS operai: ______________ sede di ______________;
2) INPS impiegati: ______________ sede di ______________;
3) INAIL operai: ______________ sede di ______________;
4) INAIL impiegati: ______________ sede di ______________;
5) CASSA EDILE: ______________ sede di ______________.

- Si allega copia del Certificato di regolarità contributiva rilasciato da INPS, INAIL e Casse edili ai sensi dell'art. 3 del D.Lgs nº 276/2003, rilasciato in data ______, prot. nº ________.
- Che ai lavoratori dipendenti è applicato il CCNL ________________________________.
- Di impegnarsi ad utilizzare le attrezzature di lavoro in conformità alle disposizioni contenute nell'allegato V del Dlgs 9 aprile 2008 n.81 e gli eventuali dispositivi di protezione individuale conformemente a quanto previsto nell'allegato VIII del predetto D. Lgs. 81/08;
- Per lo svolgimento dei lavori si avvale di adeguata attrezzatura tecnica;
- Il personale che effettuerà i lavori è idoneo al lavoro specifico ed è adeguatamente informato, formato ed addestrato, anche all'uso delle attrezzature di lavoro necessarie ed allo svolgimento dell'attività lavorativa;
- Di impegnarsi all'osservanza del trattamento economico stabilito dal CCNL a favore del personale dipendente;
- Di essere in regola con gli obblighi relativi al pagamento dei contributi previdenziali ed assistenziali a favore dei lavoratori dipendenti. Si allega pertanto la fotocopia degli ultimi versamenti INAIL, INPS, CASSA EDILE.
- Di essere abilitata all'installazione di impianti ai sensi dell'art. 2 della Legge 46/90 (solo per imprese o lavoratori autonomi che debbano eseguire impianti);

L'impresa comunica inoltre che:

- Il datore di lavoro è il sig. ________________________;
- Il Medico del Lavoro competente per l'impresa è il Dr. _____________ con studio medico in _____________;
- Il rappresentante dei lavoratori per l'impresa è il sig. ______________;
- Il responsabile per il servizio prevenzione e protezione è il sig. ________________;
- Il responsabile della sicurezza dell'impresa per il cantiere è il sig. ______________________;
- Il responsabile del servizio di pronto soccorso è il sig. ___________________;
- Il responsabile del servizio antincendio è il sig. _____________________;
- Il responsabile del servizio di evacuazione è il sig. _______________;
- I dipendenti che saranno impiegati nei lavori in oggetto sono quelli indicati nell'allegato nº _____ (Nome, Cognome, Matr., Mansione svolta):
- Per lo svolgimento dei lavori verranno utilizzate le attrezzature riportate nell'allegato nº _____ (tipo, Certificazione CE):

- Per lo svolgimento dei lavori verranno utilizzate i sottoelencati automezzi, di cui si chiede l'autorizzazione all'ingresso nell'area di cantiere:

1) Modello _________________ targa ________________;
2) Modello _________________ targa ________________;
3) Modello _________________ targa ________________;

- Per lo svolgimento delle lavorazioni verranno utilizzate le seguenti sostanze pericolose di cui si allega la scheda di sicurezza del prodotto (sole se presenti):
  1) _________________, periodo di utilizzo: dal _______ al _______, Scheda sicurezza: vedi allegato nº ________, deposito in cantiere: _____________________;
  2) _________________, periodo di utilizzo: dal _______ al _______, Scheda sicurezza: vedi allegato nº ________, deposito in cantiere: _____________________;
  3) _________________, periodo di utilizzo: dal _______ al _______, Scheda sicurezza: vedi allegato nº ________, deposito in cantiere: _____________________;

- Per l'esecuzione delle lavorazioni di cui al contratto si prevede una durata presunta di __________ giorni lavorativi e l'impiego medio di nº _____ dipendenti;

Allega:
- Visura della CCIAA.;
- Documento Unico di Regolarità Contributiva;
- Fotocopia del Libro Matricola;
- Valutazione dei rischi (ex art. 3 D.Lgs. nº 626/94)
- Schede di sicurezza dei prodotti (se presenti);
- Piano Operativo di Sicurezza.

In fede: il Datore di lavoro

____

Il sottoscritto _____________, in qualità di legale rappresentante dell'impresa _____________, con sede in _____________, P.IVA _____________, dichiara di nominare come responsabile della sicurezza per il cantiere, che controfirma per accettazione, il sig. _____________ della Ditta ____________________________.

IL DATORE DI LAVORO | IL RESPONSABILE DELLA SICUREZZA

__________________ | _______________________________

CARTA INTESTATA LAVORATORE AUTONOMO

Luogo_____________,
data_________________

Cantiere: Comune di
Lavori di

Oggetto: Dichiarazioni per la sicurezza in cantiere

Il sottoscritto ______________, in qualità di _______________________ P.IVA______________, dichiara di aver preso visione e di accettare impegnandosi a rispettare le prescrizioni e procedure contenute nel Piano di Sicurezza e Coordinamento redatto dal Coordinatore della Sicurezza Arch. Roberto Mortarino e quant'altro previsto dal Piano Operativo di Sicurezza dell'impresa _______________ e dalle norme di sicurezza sul lavoro che si intendono qui integralmente richiamate.

Dichiara inoltre:

- Di essere un lavoratore autonomo e che pertanto opererà in cantiere individualmente senza vincolo di subordinazione;
- Di impegnarsi ad utilizzare le attrezzature di lavoro in conformità alle disposizioni contenute nell'allegato V del Dlgs 9 aprile 2008 n.81 e gli eventuali dispositivi di protezione individuale conformemente a quanto previsto nell'allegato VIII del predetto D. Lgs. 81/08;
- Che per lo svolgimento dei lavori si avvale di adeguata attrezzatura tecnica;
- Di essere abilitato all'installazione di impianti ai sensi dell'art. 2 della Legge 46/90 (solo per lavoratori autonomi che debbano eseguire impianti);

Comunica inoltre che:

- Per lo svolgimento dei lavori verranno utilizzate le sottoelencate attrezzature:

1) ______________
2) ______________
3) ______________
4) ______________

- Per lo svolgimento dei lavori verranno utilizzate i sottoelencati automezzi:

1) Modello _________________ targa ________________;
2) Modello _________________ targa ________________;
3) Modello _________________ targa ________________;
4) Modello _________________ targa ________________;

- Per lo svolgimento delle lavorazioni verranno utilizzate le seguenti sostanze pericolose di cui si allega la scheda di sicurezza del prodotto (sole se presenti):

1) ______________
2) ______________
3) ______________
4) ______________

- Per l’esecuzione delle lavorazioni di cui al contratto si prevede una durata presunta di __________ giorni lavorativi.

Si allegano:

- Visura della CCIAA.;
- Schede di sicurezza dei prodotti (se presenti);

In fede

____

ALLEGATO 12

SUBAPPALTATORI E LAVORATORI AUTONOMI
da compilare e integrare a cura della Ditta appaltatrice principale non appena definiti i subappalti

IMPRESA	
INDIRIZZO	
TELEFONO E FAX	
Legale rappresentante	
Responsabile S.P.P.	
Rapp.te dei lavoratori per la sicurezza	
Responsabile Sicurezza Cantiere	
Prestazione fornita :	

IMPRESA	
INDIRIZZO	
TELEFONO E FAX	
Legale rappresentante	
Responsabile S.P.P.	
Rapp.te dei lavoratori per la sicurezza	
Responsabile Sicurezza Cantiere	
Prestazione fornita :	

IMPRESA	
INDIRIZZO	
TELEFONO E FAX	
Legale rappresentante	
Responsabile S.P.P.	
Rapp.te dei lavoratori per la sicurezza	
Responsabile Sicurezza Cantiere	
Prestazione fornita :	

IMPRESA	
INDIRIZZO	
TELEFONO E FAX	
Legale rappresentante	
Responsabile S.P.P.	
Rapp.te dei lavoratori per la sicurezza	
Responsabile Sicurezza Cantiere	
Prestazione fornita :	

IMPRESA	
INDIRIZZO	
TELEFONO E FAX	
Legale rappresentante	
Responsabile S.P.P.	
Rapp.te dei lavoratori per la sicurezza	
Responsabile Sicurezza Cantiere	
Prestazione fornita :	

IMPRESA	
INDIRIZZO	
TELEFONO E FAX	
Legale rappresentante	
Responsabile S.P.P.	
Rapp.te dei lavoratori per la sicurezza	
Responsabile Sicurezza Cantiere	
Prestazione fornita :	

INDIRIZZO	
TELEFONO E FAX	
Legale rappresentante	
Responsabile S.P.P.	
Rapp.te dei lavoratori per la sicurezza	
Responsabile Sicurezza Cantiere	
Prestazione fornita :	

INDIRIZZO	
TELEFONO E FAX	
Legale rappresentante	
Responsabile S.P.P.	
Rapp.te dei lavoratori per la sicurezza	
Responsabile Sicurezza Cantiere	
Prestazione fornita :	

IMPRESA	
INDIRIZZO	
TELEFONO E FAX	
Legale rappresentante	
Responsabile S.P.P.	
Rapp.te dei lavoratori per la sicurezza	
Responsabile Sicurezza Cantiere	
Prestazione fornita :	

IMPRESA	
INDIRIZZO	
TELEFONO E FAX	
Legale rappresentante	
Responsabile S.P.P.	
Rapp.te dei lavoratori per la sicurezza	
Responsabile Sicurezza Cantiere	
Prestazione fornita :	

IMPRESA	
INDIRIZZO	
TELEFONO E FAX	
Legale rappresentante	
Responsabile S.P.P.	
Rapp.te dei lavoratori per la sicurezza	
Responsabile Sicurezza Cantiere	
Prestazione fornita :	

IMPRESA	
INDIRIZZO	
TELEFONO E FAX	
Legale rappresentante	
Responsabile S.P.P.	
Rapp.te dei lavoratori per la sicurezza	
Responsabile Sicurezza Cantiere	
Prestazione fornita :	

ALLEGATO 13

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO
ONERI AGGIUNTIVI PER LA SICUREZZA

N°	N.E.P.	D E S C R I Z I O N E	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		INTERVENTO DI RESTAURO E RIFUNZIONALIZZAZIONE DEL COMPLESSO "EX RISTORANTE SAN GIORGIO" AL BORGO MEDIEVALE DI TORINO			
		ONERI AGGIUNTIVI SICUREZZA			
1	2	RECG02010 Recinzione di cantiere realizzata con elementi tubolari, giunti metallici e lamiera ondulata o grecata con altezza fino a 3 ml. Nolo per un anno del solo materiale. Classe 4a			
		4.60+23.55+4.30+1.05+4.55+4.60+3.20+8.85+2.45+12.40 +3.00+1.00+14.70+9.30+26.50+10.50+22.70+16.60+6.00+ 4.90	184,750		
		SOMMANO m =	184,750	10,64	1.965,74
2	1	RECG02011 Recinzione di cantiere realizzata con elementi tubolari, giunti metallici e lamiera ondulata o grecata con altezza fino a 3 ml.Montaggio e smontaggio			
		4.60+23.55+4.30+1.05+4.55+4.60+3.20+8.85+2.45+12.40 +3.00+1.00+14.70+9.30+26.50+10.50+22.70+16.60+6.00+ 4.90	184,750		
		SOMMANO m =	184,750	10,69	1.974,98
3		01.P25.B70.005 Affitto di steccato (fino a 12 mesi) formato conpali e tavole rustiche di cm 3 comprese le eventuali porte e passaggi carrai con le rispettive chiusure, compreso il montaggio e lo smontaggio Affitto di steccato (fino a 12 mesi) formato conpali e tavole rustiche di cm 3 comprese le eventuali porte e passaggi carrai con le rispettive chiusure, compreso il montaggio e lo smontaggio			
		zona gru (5.00+5.00+5.00+5.00)*1.2	24,000		
		protezioni e delimitazioni varie 50.00	50,000		
		SOMMANO m² =	74,000	10,45	773,30
4	3	RECG05110 Cancello carrabile realizzato con tubo tipo ponteggio, a lavorazione saldata,rivestito con rete metallica o lamiera grecata,con una ripresa di antiruggine,in opera, compresi pilastri metallici di sostegno infissi in un getto di cls. altezza m 2 peso indicativo 25 kg/mq			
		5	5,000		
		SOMMANO CAD =	5,000	309,87	1.549,35
5		01.P25.A60.005 Nolo di ponteggio tubolare esterno eseguito con tubo - giunto, compreso trasporto, montaggio, smontaggio e un piano di lavoro realizzato con tavoloni dello spessore di cm 5 e/o elementi metallici, con relativo sotto piano nonche' ogni altro dispositivo necessario per la conformita' alle norme di sicurezza vigenti; (la misurazione viene effettuata in proiezione verticale). Per i primi 30 giorni			
		casa di OZEGNA			
		(12.70+18.00+12.00)*11.00	469,700		
		(13.00+5.00+3.00)*4.50	94,500		
		formazione passaggio protetto 3.50*10.00	35,000		
		muro merlato (19.00+6.50)*8.00	204,000		
		tettuccio (22.00*7.00*2)+((12.50+4.50)*5.30*2)	488,200		
		muro lato Po 21.00*3.00	63,000		
		A RIPORTARE	1.354,400		6.263,37

N°	N.E.P.	D E S C R I Z I O N E	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO	1.354,400		6.263,37
		camini			
		(2.00+2.00+2.00+2.00)*5.30+(2.00+2.00+2.00+2.00)*4.00			
		*2	106,400		
		casa di MONDOVI'			
		(2.00+14.00+2.00)*18.00	324,000		
		(2.00+16.00)*18.00	324,000		
		8.00*14.00	112,000		
		muri merlati ((1.00+14.00+1.00+2.00)*2)*4.50	162,000		
		camini (2.00+1.00+2.00+1.00)*7.00	42,000		
		casa di PINEROLO			
		(8.50+7.00+5.00)*18.00	369,000		
		4.00*9.00	36,000		
		4.00*4.50	18,000		
		3.70*11.00	40,700		
		3.70*4.50	16,650		
		3.70*9.00	33,300		
		7.50*12.00	90,000		
		casa di CHIERI			
		(8.00+2.00)*16.00	160,000		
		(10.00+7.00+2.00)*13.00	247,000		
		(2.00+2.00)*16.00	64,000		
		muri merlati			
		(8.00+2.00+4.00)*4.50+4.00*9.00+(8.00+5.50)*8.00	207,000		
		torre di AVIGLIANA			
		(6.00+4.50)*5.50	57,750		
		(7.50+4.50)*12.00+(7.00+4.50+7.00+4.50)*10.00	374,000		
		casa di BORGOFRANCO			
		8.50*12.00	102,000		
		maggiorazione per aggetti, sporgenze e sbalzi, ecc. valutata per l'intera durata dei lavori 700	700,000		
		SOMMANO m² =	4.940,200	8,53	42.139,91
6		01.P25.A60.010 Nolo di ponteggio tubolare esterno eseguito con tubo - giunto, compreso trasporto, montaggio, smontaggio e un piano di lavoro realizzato con tavoloni dello spessore di cm 5 e/o elementi metallici, con relativo sotto piano nonche' ogni altro dispositivo necessario per la conformita' alle norme di sicurezza vigenti; (la misurazione viene effettuata in proiezione verticale). Per ogni mese oltre al primo			
		casa di OZEGNA			
		((12.70+18.00+12.00)*11.00)*2 mesi	939,400		
		((13.00+5.00+3.00)*4.50)*2 mesi	189,000		
		formazione passaggio protetto (3.50*10.00)*2mesi	70,000		
		muro merlato ((19.00+6.50)*8.00)*1mesi	204,000		
		tettuccio ((22.00*7.00*2)+((12.50+4.50)*5.30*2))*5mesi	2.441,000		
		casa di MONDOVI'			
		((2.00+14.00+2.00)*18.00)*2 mesi	648,000		
		((2.00+16.00)*18.00)*2 mesi	648,000		
		(8.00*14.00)*2 mesi	224,000		
		muri merlati (((1.00+14.00+1.00+2.00)*2)*4.50)*1mesi	162,000		
		casa di PINEROLO			
		((8.50+7.00+5.00)*18.00)*2 mesi	738,000		
		(4.00*9.00)*2 mesi	72,000		
		(4.00*4.50)*2 mesi	36,000		
		(3.70*11.00)*2 mesi	81,400		
		(3.70*4.50)*2 mesi	33,300		
		(3.70*9.00)*2 mesi	66,600		
		(7.50*12.00)*5 mesi	450,000		
		casa di CHIERI			
		A RIPORTARE	7.002,700		48.403,28

N°	N.E.P.	D E S C R I Z I O N E	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO	7.002,700		48.403,28
		((8.00+2.00)*16.00)*2 mesi	320,000		
		((10.00+7.00+2.00)*13.00)*2 mesi	494,000		
		((2.00+2.00)*16.00)*2 mesi	128,000		
		(muri merlati			
		(8.00+2.00+4.00)*4.50+4.00*9.00+(8.00+5.50)*8.00)*2			
		mesi	414,000		
		torre di AVIGLIANA			
		((6.00+4.50)*5.50)*1 mesi	57,750		
		((7.50+4.50)*12.00+(7.00+4.50+7.00+4.50)*10.00)*2 mesi	748,000		
		casa di BORGOFRANCO			
		(8.50*12.00)*5 mesi	510,000		
		maggiorazione per aggetti, sporgenze e sbalzi, ecc. valutata			
		per l'intera durata dei lavori 700*2mesi	1.400,000		
		SOMMANO m² =	11.074,450	1,53	16.943,91
7	19	PONG02020			
		Reti o teli dati in opera per contenimento materiali minuti per segregazione di ponteggi di facciata, continui, legati al ponteggio (almeno una legatura al mq di rete)			
		casa di OZEGNA			
		(12.70+18.00+12.00)*11.00	469,700		
		(13.00+5.00+3.00)*4.50	94,500		
		muro merlato (19.00+6.50)*8.00	204,000		
		tettuccio (22.00*7.00*2)+((12.50+4.50)*5.30*2)	488,200		
		muro lato Po 21.00*3.00	63,000		
		camini			
		(2.00+2.00+2.00+2.00)*5.30+(2.00+2.00+2.00+2.00)*4.00			
		*2	106,400		
		casa di MONDOVI'			
		(2.00+14.00+2.00)*18.00	324,000		
		(2.00+16.00)*18.00	324,000		
		8.00*14.00	112,000		
		muri merlati ((1.00+14.00+1.00+2.00)*2)*4.50	162,000		
		camini (2.00+1.00+2.00+1.00)*7.00	42,000		
		casa di PINEROLO			
		(8.50+7.00+5.00)*18.00	369,000		
		4.00*9.00	36,000		
		4.00*4.50	18,000		
		3.70*11.00	40,700		
		3.70*4.50	16,650		
		3.70*9.00	33,300		
		7.50*12.00	90,000		
		casa di CHIERI			
		(8.00+2.00)*16.00	160,000		
		(10.00+7.00+2.00)*13.00	247,000		
		(2.00+2.00)*16.00	64,000		
		muri merlati			
		(8.00+2.00+4.00)*4.50+4.00*9.00+(8.00+5.50)*8.00	207,000		
		torre di AVIGLIANA			
		(6.00+4.50)*5.50	57,750		
		(7.50+4.50)*12.00+(7.00+4.50+7.00+4.50)*10.00	374,000		
		casa di BORGOFRANCO			
		8.50*12.00	102,000		
		SOMMANO MQ =	4.205,200	0,60	2.523,12
8		01.P25.C15.005			
		Nolo di piano di lavoro costituito da assito realizzato con tavoloni dello spessore di cm 5, sottopiano formato da struttura in tubo -giunto di qualsiasi forma e progetto, appoggiata su strade veicolari, ferrate, piani campagna o all'interno di manufatti stradali,			
		A RIPORTARE	7.002,700		67.870,31

N°	N.E.P.	D E S C R I Z I O N E	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO			67.870,31
		compreso ogni onere per il trasporto, montaggio e smontaggio. la misurazione viene effettuata in proiezione orizzontale per l'effettiva superficie del pianodi lavoro Fino a m 5 di altezza per i primi 30 giorni			
		casa di Ozegna			
		1° solaio 5.35*15.20	81,320		
		2° solaio 5.35*3.65	19,527		
		formazione passaggio protetto 3.00*10.00	30,000		
		interventi coperture 4.20*10.30	43,260		
		cortile di Avigliana			
		loggiati 1° livello 2.35*6.35+2.30*7.80	32,862		
		loggiati 2° livello 2.35*6.35+2.30*7.80	32,862		
		interventi coperture 2.35*6.35+2.30*7.80	32,862		
		casa di Mondovì/Pinerolo			
		1° solaio			
		(6.30+5.30)*4.50/2+7.00*7.00+6.50*7.00+3.70*3.10	132,070		
		interventi coperture 6.85*2.00	13,700		
		casa di Chieri/Malgrà			
		interventi coperture 9.50*4.50+3.20*10.30+(5.50*3.30)/2	84,785		
		Torre di Avigliana			
		interventi coperture 3.70*3.70	13,690		
		SOMMANO m² =	516,938	21,83	11.284,76
9		01.P25.C15.010			
		Nolo di piano di lavoro costituito da assito realizzato con tavoloni dello spessore di cm 5, sottopiano formato da struttura in tubo -giunto di qualsiasi forma e progetto, appoggiata su strade veicolari, ferrate, piani campagna o all'interno di manufatti stradali, compreso ogni onere per il trasporto, montaggio e smontaggio. la misurazione viene effettuata in proiezione orizzontale per l'effettiva superficie del pianodi lavoro Fino a m 5 di alt. per ogni mese oltre il primo			
		casa di Ozegna			
		1° solaio 5.35*15.20*1mese	81,320		
		formazione passaggio protetto (3.00*10.00)*2mesi	60,000		
		cortile di Avigliana			
		loggiati 1° livello 2.35*6.35+2.30*7.80*1mese	32,862		
		loggiati 2° livello 2.35*6.35+2.30*7.80*1mese	32,862		
		casa di Mondovì/Pinerolo			
		1° solaio			
		(6.30+5.30)*4.50/2+7.00*7.00+6.50*7.00+3.70*3.10*1me se	132,070		
		SOMMANO m² =	339,114	2,54	861,35
10		ART SIC 03			
		realizzazione di tunnel protetto e teli antipolvere			
		passaggi custode			
		((2.00+1.50+2.00)*2.00)*2	22,000		
		SOMMANO MQ =	22,000	36,00	792,00
11		01.P23.H20.005			
		Estintore di incendio completo di supporto, con omologazione per le classi di incendio indicate Con carica di polvere - polival.- classi ABC - kg 6			
		8	8,000		
		SOMMANO cad =	8,000	54,32	434,56
12		01.P23.H25.025			
		Cartelli di segnaletica di sicurezza, salvataggio e informazione nelle sottoelecate misure e caratteristiche In alluminio smaltato -			
		A RIPORTARE			81.242,98

N°	N.E.P.	D E S C R I Z I O N E	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO			81.242,98
		cm 37x37			
		25	25,000		
		SOMMANO cad =	25,000	5,77	144,25
13		01.P25.C40.005 Lanterna omologata, a luce rossa o gialla, per segnale d'ingombro, alimentata con accumulatore, compreso l'occorrente per il funzionamento, la mano d'opera necessaria al posizionamento e alla sorveglianza notturna Per ogni notte			
		2*365	730,000		
		SOMMANO cad =	730,000	2,30	1.679,00
14		01.P25.C50.005 Transenne per cantieri stradali dotate di luce rossa fissa e gialla ad intermittenza, luci garantite da apparecchiatura automatica, con montaggio ed innesto, verniciate a strisce regolamentari bianche e rosse, compreso ogni compenso per il collocamento, il perfetto funzionamento, e la rimozione, per ogni giorno d'affitto.			
		delimitazioni varie 50.00	50,000		
		SOMMANO m =	50,000	0,98	49,00
15	18	ART SIC 05 Contributo per progettazione e verifica di idoneità statica del ponteggio.			
		1	1,000		
		SOMMANO acorpo =	1,000	3.500,00	3.500,00
16	16	ART SIC 01 Riunione di coordinamento fra i responsabili delle impprese operanti in cantiere e il coordinatore per l'esecuzione dei lavori e ogniqualvolta convocata dal cpe. Costo medio procapite per ogni riunione			
		12	12,000		
		SOMMANO CAD =	12,000	123,95	1.487,40
17	17	ART SIC 02 Contributo per predisposizione di "piano di sicurezza"sia da parte dell'applatatore che da parte di eventuali subappaltatori e modificazioni e integrazioni conseguenti a varianti esecutive del piano di sicurezza e coordinamento.			
		10	10,000		
		SOMMANO FF =	10,000	300,00	3.000,00
18		27.B10.H05.005 Risarcitura dei vari strati dell'intonaco mediante applicazione di malte da eseguirsi a livello e/o sottolivello in accordo con la D.L.con malta di calce aerea e/o idraulica naturale pura (classificata NHL a norma ENV459-1) con inerti selezionati, inclusi i saggi per la composizione della malta idonea per colore e granulometria, l'applicazione in più strati e la sua lavorazione e finitura per lacune di estensione limitata fino a 0,5 mq e/o profondità fino a 1 cm in caso di superfici piane o in alto/basso rilievo			
		chiusura n° 170 buchi circa per ancoraggio ponteggio 170*0.25	42,500		
		SOMMANO m² =	42,500	47,06	2.000,05
19		02.P02.A13.190.010 Supplemento per intonaco, di cui alla voce precedente, colorato in pasta con ossidi, terre, ecc. secondo le disposizioni impartite dalla Direzione lavori in corso d'opera, sviluppo da cm 25 a cm 50			
		A RIPORTARE			93.102,68

N°	N.E.P.	D E S C R I Z I O N E	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO			93.102,68
		chiusura n° 170 buchi circa per ancoraggio ponteggio			
		170*0.25	42,500		
		SOMMANO m =	42,500	5,58	237,15
20		18.A02.B32.010 Spalcatura di branche e rami e/o rimozione del secco su piante poste in condizioni di minima o ridotta difficoltà (esemplificabile con alberate ubicate all'interno di parchi, giardini o su strade a bassa densità di traffico) compresa la disinfestazione con prodotti a largo spettro fungistanico su tagli di diametro superiore a cm 5, l'allontanamento dei detriti e la pulizia del cantiere per piante di altezza superiore a m 16			
		3	3,000		
		SOMMANO cad =	3,000	109,46	328,38
21		01.P01.A10 005 OPERAIO SPECIALIZZATO ORE NORMALI			
		sistemazione locali per servizi igienici 32	32,000		
		lavori in economia per opere di impossibile valutazione preventiva a disposizione del coordinatore 11	11,000		
		SOMMANO ORA =	43,000	31,56	1.357,08
22		01.P01.A20 005 OPERAIO QUALIFICATO ORE NORMALI			
		sistemazione locali per servizi igienici 32	32,000		
		lavori in economia per opere di impossibile valutazione preventiva a disposizione del coordinatore 11	11,000		
		SOMMANO ORA =	43,000	29,41	1.264,63
23		01.P01.A30 005 OPERAIO COMUNE ORE NORMALI			
		sistemazione locali per servizi igienici 22	22,000		
		lavori in economia per opere di impossibile valutazione preventiva a disposizione del coordinatore 10.50	10,400		
		SOMMANO ORA =	32,400	26,66	864,81
24		STIMA 01 materiale vario per sistemazione locali servizi igienici			
		acorpo =	1,000	500,00	500,00
25		ARTICOLO 1 rimborso spese per trasferimento della famiglia del custode composta da n°2 persone in albergo prossimo al luogo del cantiere in pensione completa.			
		45	45,000		
		SOMMANO giorno =	45,000	150,00	6.750,00
		A RIPORTARE			104.404,61

RIEPILOGO CAPITOLI	Pag.	Importo Paragr.	Importo subCap.	IMPORTO
INTERVENTO DI RESTAURO E RIFUNZIONALIZZAZIONE DEL COMPLESSO "EX RISTORANTE SAN GIORGIO" AL BORGO MEDIEVALE DI TORINO	1			104.404,61
ONERI AGGIUNTIVI SICUREZZA	1		104.404,61	

SOMMANO ONERI AGGIUNTIVI SICUREZZA	**€**	**104.404,61**

ALLEGATO 14

LAVORAZIONI PERICOLOSE
LAVORI IN QUOTA
INSTALLAZIONE GRU
LAVORI DI ISOLAMENTO O ATTIVAZIONE DI IMPIANTI ELETTRICI
DEMOLIZIONE STRUTTURE
SCAVI
MOVIMENTAZIONE ELEMENTI PESANTI
UTILIZZO DI SOSTANZE PERICOLOSE
LAVORAZIONI A CALDO

COMUNICAZIONE LAVORAZIONE PERICOLOSA N°	COMUNICAZIONE PER LAVORI **IN QUOTA** (per altezze superiori a 2 metri dal piano)	**COMMITTENTE:** **APPALTATORE:** **LOCALITA CANTIERE:**

ISTRUZIONI Si usa questo modulo ogniqualvolta si prevedono operazioni in quota. Deve essere garantita l'installazione e la funzionalità delle opere provvisionali di protezione.
Il responsabile di cantiere dell'appaltatore prima di iniziare la lavorazione deve compilare il presente modulo

A CURA DELL'APPALTATORE
1. DATI GENERALI Responsabile di cantiere: Luogo dell'intervento: Durata: dal al
2. DESCRIZIONE DELLA LAVORAZIONE:
3. ATTREZZATURE DA IMPIEGARE: ☐ ………………………………………… ☐ ………………………………………………….. ☐ ………………………………….. ☐ ………………………………………… ☐ ………………………………………………….. ☐ …………………………………..
4. DISPOSITIVI ☐ Ponteggio ☐ Scala ☐ Cesta idraulica ☐ Trabattello ☐ ……………………………… ☐ ………………………………………………….. ☐ …………………………………..
5. DISPOSITIVI DI PROTEZIONE: ☐ Guanti ☐ Fune ☐ Sistema anticaduta ☐ Imbrago ☐ Istruzioni montaggio ☐ …………………… ☐ ………………………………………….. ☐ ………………………………
6. Chi si occuperà di eseguire un sopralluogo dell'area prima dell'inizio delle operazioni ?
7. Sono state preventivamente verificate le attrezzature ?
8. Sono presenti i dispositivi di protezione richiesti ?
9. Chi si occuperà di eseguire un sopralluogo dell'area alla fine dei lavori ?

Firma del responsabile di cantiere dell'appaltatore:

COMUNICAZIONE LAVORAZIONE PERICOLOSA N°	COMUNICAZIONE PER **INSTALLAZIONE GRU**	**COMMITTENTE:** **APPALTATORE:** **LOCALITA CANTIERE:**

ISTRUZIONI Si usa questa comunicazione quando sia necessario installare una gru sia su suolo pubblico che privato Il responsabile di cantiere dell'appaltatore prima di iniziare la lavorazione deve compilare il presente modulo

A CURA DELL'APPALTATORE
1. DATI GENERALI Responsabile di cantiere: Luogo dell'intervento: Durata: dal al
2. DESCRIZIONE DELLE LAVORAZIONI: ☐ allestimento area montaggio ☐ allestimento basamento ☐ carico-scarico materiali ☐ montaggio elementi con autogrù ☐ collegamenti elettrici e di terra ☐ protezione scariche atmosferiche ☐ ………………………………………………………………….. .
3. ATTREZZATURE DA IMPIEGARE: ☐ Autogru ☐ Autobetoniera ☐ Imbraghi ☐ Autocarro ☐ ……………………………………… ☐ ………………………………………………………………….. .
4. INFORMAZIONI AMBIENTALI ☐ Le lavorazioni si svolgono in quota ☐ Presenza di altro personale nelle vicinanze ☐ Le lavorazioni si svolgono su superfici non livellate ☐ Presenza di altri mezzi di cantiere nelle vicinanze ☐ ………………………………………………… ☐ …………………………………………………. ☐ ………………………………………………….
5. DISPOSITIVI DI PROTEZIONE: ☐ Guanti ☐ Tuta ☐ Mascherina ☐ Occhiali ☐ Otoprotettori ☐ Casco ☐ Schermo ☐ Estintore ☐ Recinzione ☐ Cartellonistica ☐ ……………….. ☐ …………………… ☐ …………………….
6. Chi si occuperà di eseguire un sopralluogo dell'area prima dell'inizio delle operazioni ?
7. Sono state preventivamente verificate le attrezzature ?
8. Sono stati verificati elementi interferenti
9. Sono presenti i dispositivi di protezione richiesti ?
10. Sono presenti i mezzi ausiliari per la movimentazione dei carichi previsti ?

Firma del responsabile di cantiere dell'appaltatore:

COMUNICAZIONE LAVORAZIONE PERICOLOSA N°	COMUNICAZIONE PER **LAVORI DI ISOLAMENTO O ATTIVAZIONE DI IMPIANTI ELETTRICI**	**COMMITTENTE:** **APPALTATORE:** **LOCALITA CANTIERE:**

ISTRUZIONI Si usa questa comunicazione quando sia necessario lavorare su impianti eletrtici normalmente sotto tensione e deve essere garantita l'interruzione dell'alimentazione prima di iniziare i lavori
Si usa questa comunicazione anche quando sia necessario attivare nuovi impianti elettrici.
Il responsabile di cantiere dell'appaltatore prima di iniziare la lavorazione deve compilare il presente modulo

A CURA DELL'APPALTATORE

1. DATI GENERALI
Responsabile di cantiere:

Luogo dell'intervento: Durata: dal al

2. DESCRIZIONE DELLE LAVORAZIONI:
☐ Lavori in cabina elettrica MT ☐ Lavori in cabina elettrica BT ☐ Lavori su quadro elettrico
☐ ………………………………………………… ☐ …………………………………………… ☐ ……………………………………… .

3. ATTREZZATURE DA IMPIEGARE:
☐ ……………………………………………… ☐ ………………………………………………………… ☐ ………………………………………..
☐ ……………………………………………… ☐ ………………………………………………………… ☐ ………………………………………..

4. INFORMAZIONI AMBIENTALI
☐ Presenza di sostanze infiammabili
☐ Presenza di alro personale nelle vicinanze
☐ Presenza di acqua
☐ Assenza di luce
☐ ……………………………………………

5. DISPOSITIVI DI PROTEZIONE:
☐ Guanti ☐ Occhiali ☐ Tester
☐ Tuta ☐ Estintore ☐ Pedana, tappeto isolante
☐ Cartellonistica
☐ ……………….. ☐ …………………… ☐ …………………….

6. Chi si occuperà di eseguire un sopralluogo dell'area prima dell'inizio delle operazioni ?

7. Sono state preventivamente verificate le attrezzature ?

8. Sono presenti i dispositivi di protezione richiesti ?

9. Chi si occuperà di eseguire un sopralluogo dell'area alla fine dei lavori ?

Firma del responsabile di cantiere dell'appaltatore:

COMUNICAZIONE LAVORAZIONE PERICOLOSA N°	COMUNICAZIONE PER **LAVORI DI DEMOLIZIONE** (demolizione strutture c.a. taglio a sezione obbligata di murature, rimozione di elementi in carpenteria metallica ecc.)	**COMMITTENTE:** **APPALTATORE:** **LOCALITA CANTIERE:**

ISTRUZIONI Si usa questa comunicazione quando sia necessario eseguire degli interventi di demolizione su strutture portanti.
Il responsabile di cantiere dell'appaltatore prima di iniziare la lavorazione deve compilare il presente modulo

A CURA DELL'APPALTATORE
1. DATI GENERALI Responsabile di cantiere: Luogo dell'intervento: Durata: dal al
2. DESCRIZIONE DELLE LAVORAZIONI: ☐ Demolizione strutture c.a ☐ Demolizione murature portanti ☐ Taglio a sezione obbligata ☐ Demolizione carpenterie metalliche ☐ ……………………………………………………………… ☐ ………………………………………………………………… .
3. ATTREZZATURE DA IMPIEGARE: ☐ Ponteggio ☐ Trabattello ☐ Puntelli e imbraghi ☐ Lampade portatili ☐ Martello demolitore ☐ Cannello da taglio ☐ Flessibile ☐ ……………………………………………………………… ☐ ………………………………………………………………… .
4. INFORMAZIONI AMBIENTALI ☐ Presenza di sostanze infiammabili ☐ …………………………………………………. ☐ Presenza di alro personale nelle vicinanze ☐ …………………………………………………. ☐ Presenza di condutture idriche, elettriche, gas ☐ …………………………………………………. ☐ Assenza di luce
5. DISPOSITIVI DI PROTEZIONE: ☐ Guanti ☐ Tuta ☐ Mascherina ☐ Occhiali ☐ Otoprotettori ☐ Casco ☐ Schermo ☐ Estintore ☐ Recinzione ☐ Cartellonistica ☐ ……………….. ☐ …………………… ☐ …………………….
6. Chi si occuperà di eseguire un sopralluogo dell'area prima dell'inizio delle operazioni ?
7. Sono state preventivamente verificate le attrezzature ?
8. Da chi sono stati verificati preliminarmente i ponteggi e le opere di protezione verso il vuoto?
9. Sono state installate e verificate le opere di presidio necessarie ad evitare il crollo delle parti da demolire?
10. Sono presenti i dispositivi di protezione richiesti ?
11. Chi si occuperà di eseguire un sopralluogo dell'area alla fine dei lavori ?

Firma del responsabile di cantiere dell'appaltatore:

COMUNICAZIONE LAVORAZIONE PERICOLOSA N°	COMUNICAZIONE PER LAVORI DI **SCAVO** DATI RELATIVI AI LAVORI DI SCAVO DA EFFETTUARE (Scotico, sbancamento,trincea, sottomurazioni, parziali, ecc.)	**COMMITTENTE:** **APPALTATORE:** **LOCALITA CANTIERE:**

ISTRUZIONI Copre tutte le operazioni che implicano la movimentazione del terreno, compreso l'accatastamento. Questa comunicazione è generalmente richiesta per le opere di sbancamento, escavazione e trivellazione in modo da assicurare che non siano danneggiate strutture o tubature sotterranee e non si verifichino incidenti. Il responsabile di cantiere dell'appaltatore prima di iniziare la lavorazione deve compilare il presente modulo

A CURA DELL'APPALTATORE

1. DATI GENERALI

Responsabile di cantiere:

Luogo dell'intervento: Durata: dal al

2. DESCRIZIONE DELLA LAVORAZIONE:

3. ATTREZZATURE E MACCHINE OPERATRICI DA IMPIEGARE:

☐ Pala ☐ Terna ☐ Scavatore ☐ Miniescavatore ☐ Lama ☐ Demolitore

☐ …………………….☐ ……………………………………… ☐ …………………….

4. INFORMAZIONI AMBIENTALI:

☐ Presenza di impianti elettrici	
☐ Presenza di impianti tecnologici	
☐ Edifici adiacenti	
☐ Lavori su pubblica via	
☐ Presenza di serbatoi	
☐ Presenza di condutture con combustibili liquidi o gas	

5. DISPOSITIVI DI PROTEZIONE:

☐ Guanti ☐ Occhiali ☐ Recinzione

☐ Tuta ☐ Cartellonistica ☐ Mascherina

☐ Estintore ☐ Sipari ………………………………

6. Chi si occuperà di eseguire un sopralluogo dell'area prima dell'inizio delle operazioni ?

7. Sono state preventivamente verificate le attrezzature ?

8. Sono presenti i dispositivi di protezione richiesti ?

9. Chi si occuperà di eseguire un sopralluogo dell'area alla fine dei lavori ?

Firma del responsabile di cantiere dell'appaltatore:

COMUNICAZIONE LAVORAZIONE PERICOLOSA N°	COMUNICAZIONE PER **MOVIMENTAZIONE ELEMENTI PESANTI** (cordoni in pietra, masselli, elementi prefabbricati in cls, carpenterie metalliche, ecc.)	**COMMITTENTE:** **APPALTATORE:** **LOCALITA CANTIERE:**

ISTRUZIONI Si usa questa comunicazione quando sia necessario eseguire degli interventi di rimozio-ne e/o posa in opera di elementi aventi peso > 150 Kg o, anche se di peso inferiore, che presentino difficoltà di presa e palleggio.
Il responsabile di cantiere dell'appaltatore prima di iniziare la lavorazione deve compilare il presente modulo

A CURA DELL'APPALTATORE
1. DATI GENERALI Responsabile di cantiere: Luogo dell'intervento: Durata: dal al
2. DESCRIZIONE DELLE LAVORAZIONI: ☐ Rimozione cordoni ☐ Posa in opera cordoni o masselli ☐ Posa grossa orditura ☐ Posa in opera elementi prefabbricati ☐ Posa in opera macchine ☐ ………………………………………………………………… ☐ ………………………………………………………………….. .
3. ATTREZZATURE DA IMPIEGARE: ☐ Ponteggio ☐ Trabattello ☐ Puntelli e imbraghi ☐ Lampade portatili ☐ Martello demolitore ☐ Clipper ☐ Flessibile ☐ Automezzo con braccio idraulico ☐ ………………………………………………………………….. .
4. INFORMAZIONI AMBIENTALI ☐ Le lavorazioni si svolgono in quota ☐ Presenza di altro personale nelle vicinanze ☐ Le lavorazioni si svolgono su superfici ☐ Presenza di altri mezzi di cantiere nelle vicinanze non livellate ☐ ……………………………………………….
5. DISPOSITIVI DI PROTEZIONE: ☐ Guanti ☐ Tuta ☐ Mascherina ☐ Occhiali ☐ Otoprotettori ☐ Casco ☐ Schermo ☐ Estintore ☐ Recinzione ☐ Cartellonistica ☐ ……………….. ☐ …………………… ☐ …………………….
6. Chi si occuperà di eseguire un sopralluogo dell'area prima dell'inizio delle operazioni ?
7. Sono state preventivamente verificate le attrezzature ?
8. Da chi sono stati verificati preliminarmente i ponteggi e le opere di protezione verso il vuoto?
9. Sono presenti i dispositivi di protezione richiesti ?
10. Sono presenti i mezzi ausiliari per la movimentazione dei carichi previsti ?
11. Chi si occuperà di eseguire un sopralluogo dell'area e alle oo.pp. provvisionali prima dell'inizio dei lavori ?

Firma del responsabile di cantiere dell'appaltatore:

COMUNICAZIONE LAVORAZIONE PERICOLOSA N°	COMUNICAZIONE PER **RISCHIO CHIMICO**	**COMMITTENTE:** **APPALTATORE:** **LOCALITA CANTIERE:**

ISTRUZIONI si usa questa comunicazione quando sia necessario eseguire degli interventi che comportino l'utilizzo di sostanze chimiche pericolose, nocive, infiammabili ecc.
Il responsabile di cantiere dell'appaltatore prima di iniziare la lavorazione deve compilare il presente modulo

A CURA DELL'APPALTATORE
1. DATI GENERALI Responsabile di cantiere: Luogo dell'intervento: Durata: dal al
2. DESCRIZIONE DELLE LAVORAZIONI: ☐ Verniciature ☐ impermeabilizzazioni ☐ disarmanti ☐ .... ☐ .... ☐ ....
3. ATTREZZATURE DA IMPIEGARE: ☐ Ponteggio ☐ Trabattello ☐ Puntelli e imbraghi ☐ Lampade portatili ☐ .... ☐ .... ☐ .... ☐ .... ☐ ....
4. INFORMAZIONI AMBIENTALI ☐ Le lavorazioni si svolgono in quota ☐ Presenza di altro personale nelle vicinanze ☐ Le lavorazioni si svolgono su superfici non livellate ☐ Presenza di altri mezzi di cantiere nelle vicinanze ☐ .... ☐ .... ☐ ....
5. DISPOSITIVI DI PROTEZIONE: ☐ Guanti ☐ Tuta ☐ Mascherina ☐ Occhiali ☐ Otoprotettori ☐ Casco ☐ Schermo ☐ Estintore ☐ Recinzione ☐ Cartellonistica ☐ .... ☐ .... ☐ ....
6. Chi si occuperà di eseguire un sopralluogo dell'area prima dell'inizio delle operazioni ?
7. Sono state preventivamente verificate le attrezzature ?
8. Da chi sono stati verificati preliminarmente i ponteggi e le opere di protezione verso il vuoto?
9. Sono presenti i dispositivi di protezione richiesti ?
10. Sono presenti i mezzi ausiliari per la movimentazione dei carichi previsti ?
11. Chi si occuperà di eseguire un sopralluogo dell'area e alle oo.pp. provvisionali prima dell'inizio dei lavori ?

Firma del responsabile di cantiere dell'appaltatore:

COMUNICAZIONE LAVORAZIONE PERICOLOSA N°	COMUNICAZIONE PER **LAVORAZIONI A CALDO** (tagli, saldature, fiamme libere ecc.)	**COMMITTENTE:** **APPALTATORE:** **LOCALITA CANTIERE:**

ISTRUZIONI Si usa questa comunicazione per qualsiasi lavoro che comporti l'impiego di fonti effettive o potenziali di fiamma in un'area a rischio quali: fiamme libere, caldaie, saldatura ad arco, elettrica o ad aria.
Il responsabile di cantiere dell'appaltatore prima di iniziare la lavorazione deve compilare il presente modulo

A CURA DELL'APPALTATORE

1. DATI GENERALI
Responsabile di cantiere:
Luogo dell'intervento: Durata: dal al

2. DESCRIZIONE DELLE LAVORAZIONI:
☐ Taglio ☐ Fiamme libere ☐ Saldatura
☐ ………………………………………………… ☐ ………………………………………………………… ☐ ………………………………………..

3. ATTREZZATURE DA IMPIEGARE:
☐ Cannello ☐ Piastra ☐ Caldaie ☐ Flessibile ☐ Saldatrice ad arco
☐ ………………………………………………… ☐ ………………………………………………………… ☐ ……………

4. COMBUSTIBILI IMPIEGATI:
☐ GPL ☐ GASOLIO ☐ OSSIDO DI ACETILENE
☐ ………………………………………………… ☐ ………………………………………………………… ☐

5. INFORMAZIONI AMBIENTALI
☐ Presenza di sostanze infiammabili ☐ ……………………………………………………….
☐ Presenza di alro personale nelle vicinanze ☐ ……………………………………………………….
☐ Presenza di apparecchiature sensibili al calore ☐ ……………………………………………………….
☐ Presenza di locali interrati, cunicoli, fognature ecc ☐ ……………………………………………………….
☐ Assenza di corretta ventilazione

5. DISPOSITIVI DI PROTEZIONE:
☐ Guanti ☐ Tuta ☐ Grembiule ☐ Mascherina ☐ Occhiali
☐ Schermo ☐ Estintore ☐ Coperte ☐ Sipari
☐ Recinzione ☐ Cartellonistica
☐ ……………….. ☐ …………………… ☐ ……………..

6. Chi si occuperà di eseguire un sopralluogo dell'area prima dell'inizio delle operazioni ?

7. Sono state preventivamente verificate le attrezzature ?

8. Sono presenti i dispositivi di protezione richiesti ?

9. Chi si occuperà di eseguire un sopralluogo dell'area alla fine dei lavori ?

Firma del responsabile di cantiere dell'appaltatore:

SOSTANZA O PRODOTTO	
Impresa utilizzatrice	
fase di lavoro	
Rischi d'interazione con altri prodotti o fasi operative	
Notificare procedura a imprese presenti	
Modalità di stoccaggio	
Modalità di smaltimento residui	

☐SI	☐NO	Allegata scheda di sicurezza del prodotto
☐SI	☐NO	Trasmessa scheda sicurezza al CSE
☐SI	☐NO	Trasmessa comunicazione lavorazione pericolosa al CSE
☐SI	☐NO	I contenitori sono ermeticamente sigillati
☐SI	☐NO	I contenitori primari e secondari sono dotati di etichette identificative del prodotto
☐SI	☐NO	E' installata segnaletica di sicurezza

Firma del responsabile di cantiere dell'appaltatore:

SOSTANZA O PRODOTTO	
Impresa utilizzatrice	
fase di lavoro	
Rischi d'interazione con altri prodotti o fasi operative	
Notificare procedura a imprese presenti	
Modalità di stoccaggio	
Modalità di smaltimento residui	

☐SI	☐NO	Allegata scheda di sicurezza del prodotto
☐SI	☐NO	Trasmessa scheda sicurezza al CSE
☐SI	☐NO	Trasmessa comunicazione lavorazione pericolosa al CSE
☐SI	☐NO	I contenitori sono ermeticamente sigillati
☐SI	☐NO	I contenitori primari e secondari sono dotati di etichette identificative del prodotto
☐SI	☐NO	E' installata segnaletica di sicurezza

Firma del responsabile di cantiere dell'appaltatore:

SOSTANZA O PRODOTTO	
Impresa utilizzatrice	
fase di lavoro	
Rischi d'interazione con altri prodotti o fasi operative	
Notificare procedura a imprese presenti	
Modalità di stoccaggio	
Modalità di smaltimento residui	

☐SI	☐NO	Allegata scheda di sicurezza del prodotto
☐SI	☐NO	Trasmessa scheda sicurezza al CSE
☐SI	☐NO	Trasmessa comunicazione lavorazione pericolosa al CSE
☐SI	☐NO	I contenitori sono ermeticamente sigillati
☐SI	☐NO	I contenitori primari e secondari sono dotati di etichette identificative del prodotto
☐SI	☐NO	E' installata segnaletica di sicurezza

Firma del responsabile di cantiere dell'appaltatore:

SOSTANZA O PRODOTTO	
Impresa utilizzatrice	
fase di lavoro	
Rischi d'interazione con altri prodotti o fasi operative	
Notificare procedura a imprese presenti	
Modalità di stoccaggio	
Modalità di smaltimento residui	

☐SI	☐NO	Allegata scheda di sicurezza del prodotto
☐SI	☐NO	Trasmessa scheda sicurezza al CSE
☐SI	☐NO	Trasmessa comunicazione lavorazione pericolosa al CSE
☐SI	☐NO	I contenitori sono ermeticamente sigillati
☐SI	☐NO	I contenitori primari e secondari sono dotati di etichette identificative del prodotto
☐SI	☐NO	E’ installata segnaletica di sicurezza

Firma del responsabile di cantiere dell’appaltatore:

SOSTANZA O PRODOTTO	
Impresa utilizzatrice	
fase di lavoro	
Rischi d'interazione con altri prodotti o fasi operative	
Notificare procedura a imprese presenti	
Modalità di stoccaggio	
Modalità di smaltimento residui	

☐SI	☐NO	Allegata scheda di sicurezza del prodotto
☐SI	☐NO	Trasmessa scheda sicurezza al CSE
☐SI	☐NO	Trasmessa comunicazione lavorazione pericolosa al CSE
☐SI	☐NO	I contenitori sono ermeticamente sigillati
☐SI	☐NO	I contenitori primari e secondari sono dotati di etichette identificative del prodotto
☐SI	☐NO	E' installata segnaletica di sicurezza

Firma del responsabile di cantiere dell'appaltatore:

ALLEGATO 16

REQUISITI COORDINATORE SICUREZZA

ATTESTAZIONE ART. 10 DLGS 494/96
ATTESTAZIONE LAUREA
ATTESTAZIONE ESERCIZIO PROFESSIONE
ISCRIZIONE ORDINE ARCHITETTI
AGGIORNAMENTI

ORDINE DEGLI ARCHITETTI
DELLA PROVINCIA DI TORINO

ATTESTATO DI FREQUENZA AL CORSO

SICUREZZA SUL LAVORO NEI CANTIERI

Si attesta che l'architetto **Roberto MORTARINO** nato a Chivasso (TO) il 13 Maggio 1954, iscritto all'Albo con il n. 2464, ha frequentato il corso n. 2/97 della durata di 120 ore sulla sicurezza e salute nei cantieri temporanei o mobili organizzato ai sensi dell'art. 10 com. 2 all. V del Decreto Legislativo 494/96 e della Delibera della Giunta Regionale n. 79-16746 del 17 febbraio 1997.

Torino, li 21 Ottobre 1997

Il Direttore Responsabile del corso
arch. Paola Peroglio

ORDINE DEGLI ARCHITETTI DELLA PROVINCIA DI TORINO

Il Presidente dell'Ordine
arch. Riccardo Bedrone

FACOLTA' DI ARCHITETTURA

CERT. N. 72982

MATR. 27391

SI DICHIARA CHE IL SIG.

MORTARINO ROBERTO

NATO A CHIVASSO (PROV. DI TORINO)

IL 13/05/1954

HA CONSEGUITO PRESSO QUESTO POLITECNICO IN DATA 17/07/1984

LA LAUREA DI DOTTORE IN ARCHITETTURA.

CON VOTI : 105/110 CENTOCINQUE / CENTODIECI.

TORINO, 9 DICEMBRE 1987

L'ADDETTO AL RILASCIO
(Clotilde [illegible] Vacca)

IL CAPO SERVIZIO SEGRETERIE

POLITECNICO DI TORINO

FACOLTA' DI ARCHITETTURA

CERT. N. 72985

MATR. 27391

SI DICHIARA CHE IL SIG.

MORTARINO ROBERTO

NATO A CHIVASSO (PROV. DI TORINO)

IL 13/05/1954

HA SUPERATO PRESSO QUESTO POLITECNICO, NELLA PRIMA SESSIONE DELL'ANNO 1986 L'ESAME DI STATO DI ABILITAZIONE ALL'ESERCIZIO DELLA PROFESSIONE DI ARCHITETTO.

TORINO, 9 DICEMBRE 1987

L'ADDETTO AL RILASCIO
(Clotilde Migliavacca)

IL CAPO SERVIZIO SEGRETERIE

ORDINE DEGLI ARCHITETTI DELLA PROVINCIA DI TORINO

VIA GIOLITTI 1 - 10123 TORINO - TELEFONI 011.546975-538292 - CODICE FISCALE 80089280012

DICHIARAZIONE

Si dichiara che l'architetto **Roberto MORTARINO**, nato il 13/05/54, residente a Chivasso (TO) in via Siccardi 12, è iscritto all'Ordine degli Architetti della Provincia di Torino dal 04/09/86 con matricola n. 2464.
Si rilascia la presente dichiarazione su richiesta dell'interessato per gli usi consentiti dalla Legge.

Torino, 20/11/00

Il Presidente
Arch. Lauretta Musso

per

ORDINE DEGLI ARCHITETTI DELLA PROVINCIA DI TORINO

ATTESTATO DI FREQUENZA CON ESITO POSITIVO
AL CORSO DI AGGIORNAMENTO DI 8 ORE

I PONTEGGI METALLICI FISSI
criticità nelle operazioni di montaggio

Si attesta che l'architetto **Roberto MORTARINO** nato a CHIVASSO (TO) il 13/05/1954, iscritto all'Albo con il n. 2464, ha frequentato il corso di aggiornamento n. 2/2009 della durata di **8** ore per coordinatori della sicurezza in cantiere ai sensi dell'allegato XIV del Decreto Legislativo 81/2008.

Torino, 4 maggio 2009

Il Presidente dell'Ordine
arch. Riccardo Bedrone

ORDINE DEGLI ARCHITETTI, PIANIFICATORI, PAESAGGISTI E CONSERVATORI DELLA PROVINCIA DI TORINO

Ente di Diritto Pubblico
istituito con Regio Decreto
N°2537/1925

Via Giolitti 1
10123 Torino

Tel. 011.546975 r.a.
Fax 011.537447
E-mail: architettitorino@awn.it
www.to.archiworld.it

C.F. 80089280012

ATTESTATO DI FREQUENZA CON ESITO POSITIVO
AL CORSO DI AGGIORNAMENTO DI 4 ORE

IL RISCHIO ELETTRICO NEI CANTIERI

Si attesta che l'architetto **Roberto MORTARINO** nato a CHIVASSO (TO) il 13/05/1954, iscritto all'Albo con il n. 2464, ha frequentato il corso di aggiornamento n. 1/2009 della durata di 4 ore per coordinatori della sicurezza in cantiere ai sensi dell'allegato XIV del Decreto Legislativo 81/2008.

Torino, 25 settembre 2009

ORDINE DEGLI ARCHITETTI, PIANIFICATORI, PAESAGGISTI E CONSERVATORI DELLA PROVINCIA DI TORINO

Il Presidente dell'Ordine
arch. Riccardo Bedrone

Ente di Diritto Pubblico
istituito con Regio Decreto
N°2537/1925

Via Giolitti 1
10123 Torino

Tel. 011.546975 r.a.
Fax 011.537447
E-mail: architettitorino@awn.it
www.to.archiworld.it

C.F. 80089280012